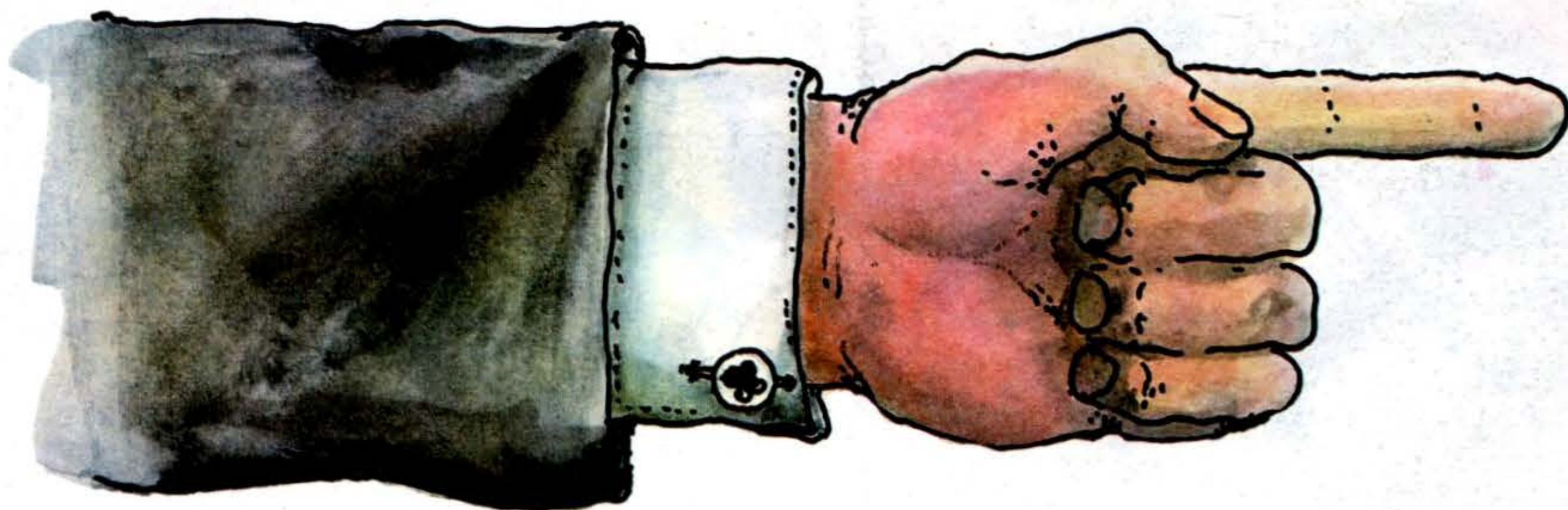
programmi per il tuo home computer

IL PRIMO "CENTOPAGINE"
DI PROGRAMMI PER IL TUO: CBM 64 • VIC-20 • ORIC-1 • MPF/II • ZX/81 • ZX/SPECTRUM • TI-99/4A

RIVISTA BIMESTRALE - ANNO II N.1 - GENNAIO/FEBBRAIO 1984 - LIRE 5.000

SEGA

in queste pagine

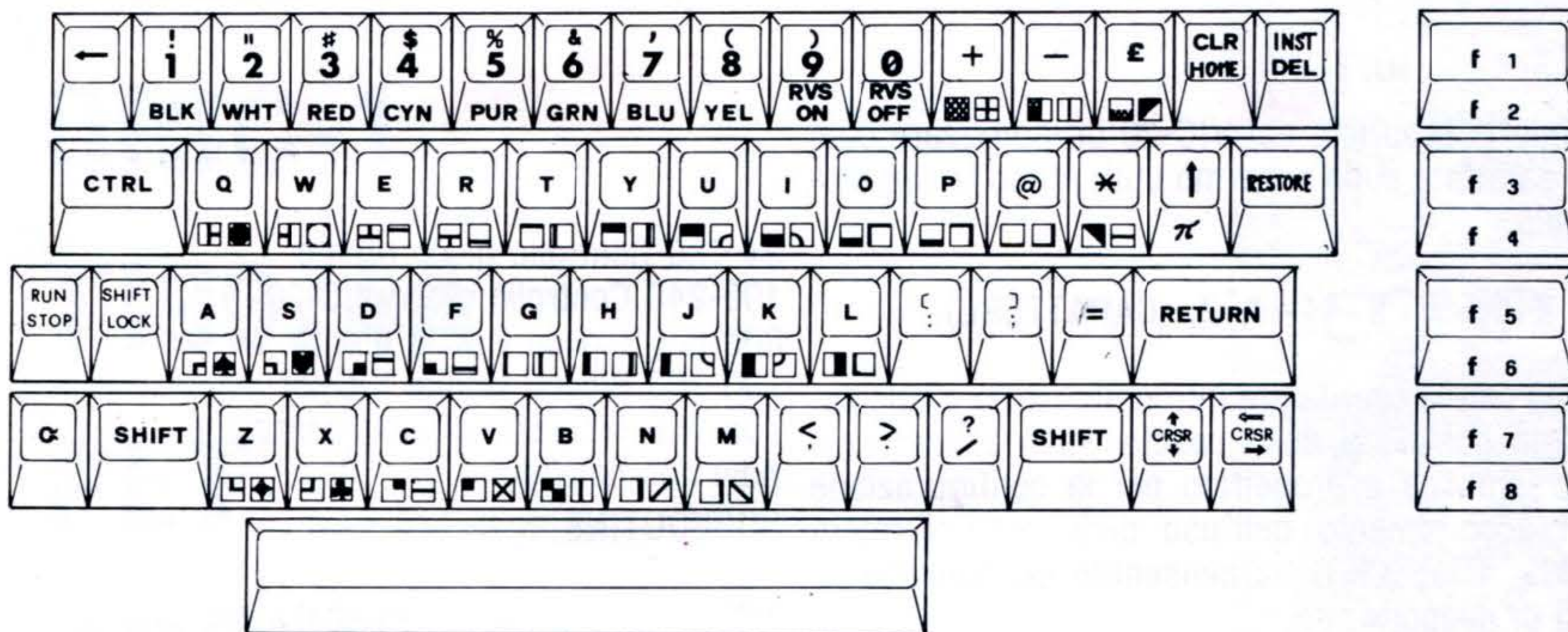
non serve

stai entrando....

nello spazio

SOMMARIO

LIST®

Rivista bimestrale di programmi per Home Computer - Registrazione del Tribunale di Roma N. 254/83 del 3.8.1983 - Pubblicità inferiore al 70%. - **Proprietà Editoriale:** EDICOMP s.r.l. - Roma - Via Cristoforo Colombo, 193 -**Direttore Responsabile:** FAUSTO CARMIGNANI - **Sede legale:** Roma - Via Cristoforo Colombo, 193 - **Direzione Marketing:** SERGIO MARIANI - **Redazione:** Roma Appio - Casella Postale 4092 - **Redazione:** CLAUDIA MIDULLA - LORENZO MIDULLA -ANTONELLA CORICA - UMBERTO CROPPI - MAURIZIO GIUNTA - ANDREA MANSI - BIXIO TRINCA -**Grafica:** Primopiano (Palestrina - Roma) - **Fotocomposizione e Stampa:** Editoriale Romana - Via Valsesia, 12 -Tel. (06) 8103181 - **Distributore esclusivo per le edicole:** PARRINI & C. - P.zza Indipendenza, 11/b - Tel. (06) 4992 - **Ufficio Promozionale:** 00175 Roma -Via Flavio Stilicone, 111 -Tel. (06) 7665495 -Telex: 620159 - Prezzo della Rivista L. 5.000 - Numero arretrato L. 10.000 - Abbonamento annuo L. 30.000 - Per l'estero L. 60.000 - I pagamenti vanno effettuati a mezzo c/c bancario, vaglia postale o c/c postale N. 72609001 intestato a: «LIST - programmi per il tuo home computer» casella postale 4092 ROMA APPIO - Per i cambi d'indirizzo allegare alla comunicazione l'importo di L. 500, anche in francobolli, e indicare insieme al nuovo anche il vecchio indirizzo.

IN COPERTINA:
Home computer...
...non è mai troppo presto

VIC 20/ COMMODORE 64

Come ottenere i simboli contenuti nei listati:

Simbolo	Tasti	Simbolo	Tasti
	C= E		C= R
	C= W		C= Q
	C= D		C= F
	C= C		C= V
	C= B		C= +
	C= T		C= Y
	C= U		C= I
	C= O		C= P
	C= @		C= −
	C= G		C= H
	C= J		C= K
	C= L		C= N
	C= M		C= [illegible]
	C= S		C= X
	C= A		C= Z
	C= *		
	SHIFT L		SHIFT @
	SHIFT O		SHIFT P
	SHIFT I		SHIFT U
	SHIFT K		SHIFT J
	SHIFT W		SHIFT Q
	SHIFT +		SHIFT V
	SHIFT M		SHIFT N
♦	SHIFT Z	♥	SHIFT S
♣	SHIFT X	♠	SHIFT A
	SHIFT E		SHIFT D
	SHIFT *		SHIFT C
	SHIFT F		SHIFT R
	SHIFT T		SHIFT G
	SHIFT B		SHIFT −
	SHIFT H		SHIFT Y
	SHIFT £		
↑	UP ARROW	←	LEFT ARROW
π	PI		

Maiuscolo

Simbolo	Tasto
	CLR
	HOME
	cursor down
	cursor up
	cursor right
	cursor left
	ctrl 1
	ctrl 2
	ctrl 3
	ctrl 4
	ctrl 5
	ctrl 6
	ctrl 7
	ctrl 8
	ctrl 9
	ctrl 0

Minuscolo

Simbolo	Tasto
	HOME
	cursor down
	ctrl 2
	ctrl 4
	ctrl 8
	ctrl 9

BATTAGLIA NAVALE

Sfruttando la proprietà del VIC-20 di indirizzare ogni singolo carattere sullo schermo utilizzando la seguente formula:

POKE T+B*44+A*2, (CARATTERE)

riusciamo con le coordinate introdotte (B,A) a calcolare l'esatta posizione della casella sullo schermo. Il gioco è semplice e progettato per la configurazione base. L'accorgimento dell'uso delle matrici intere (A%, B%, C%, X%), ha consentito un notevole risparmio di memoria.

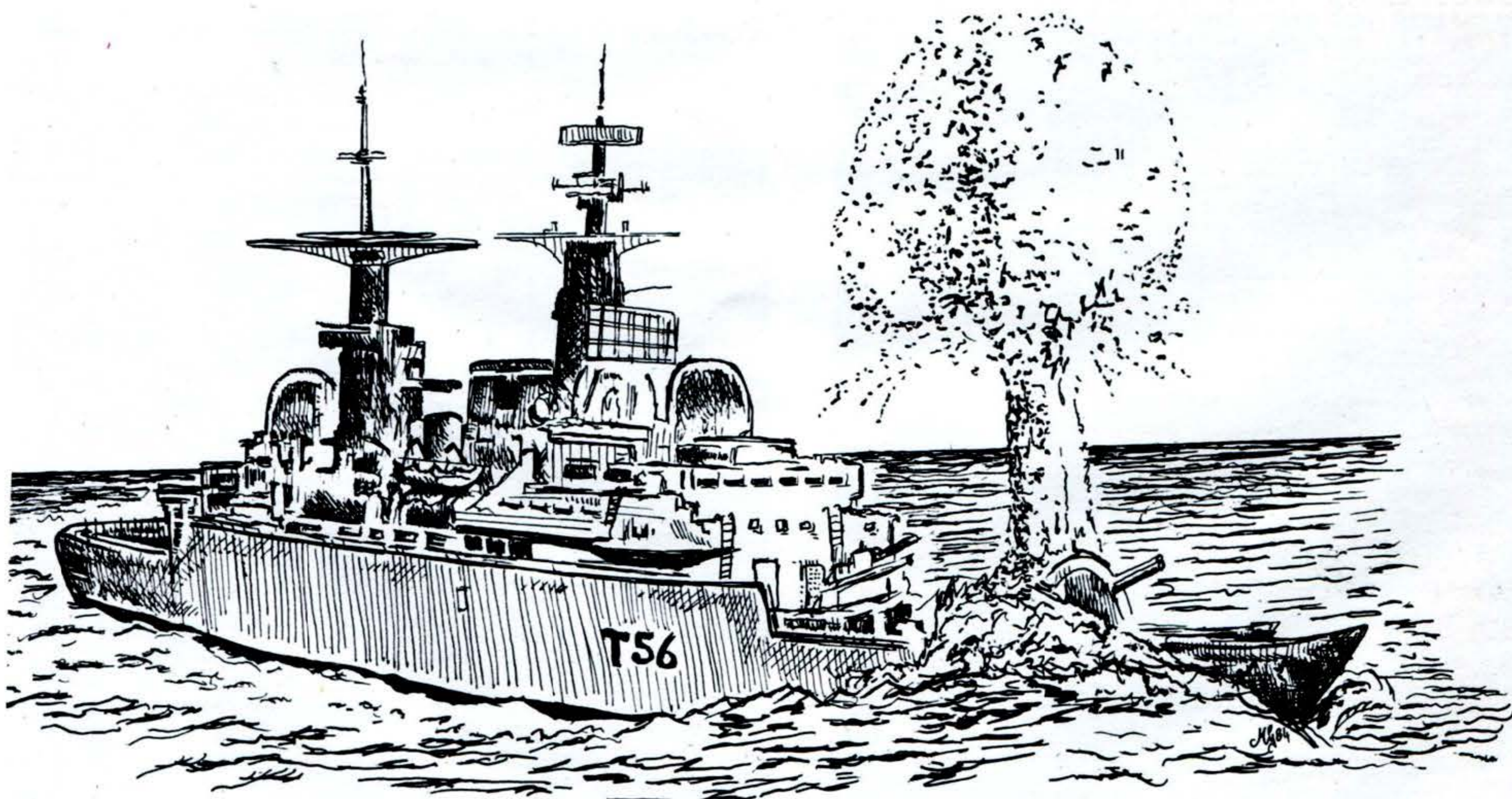
REMARK

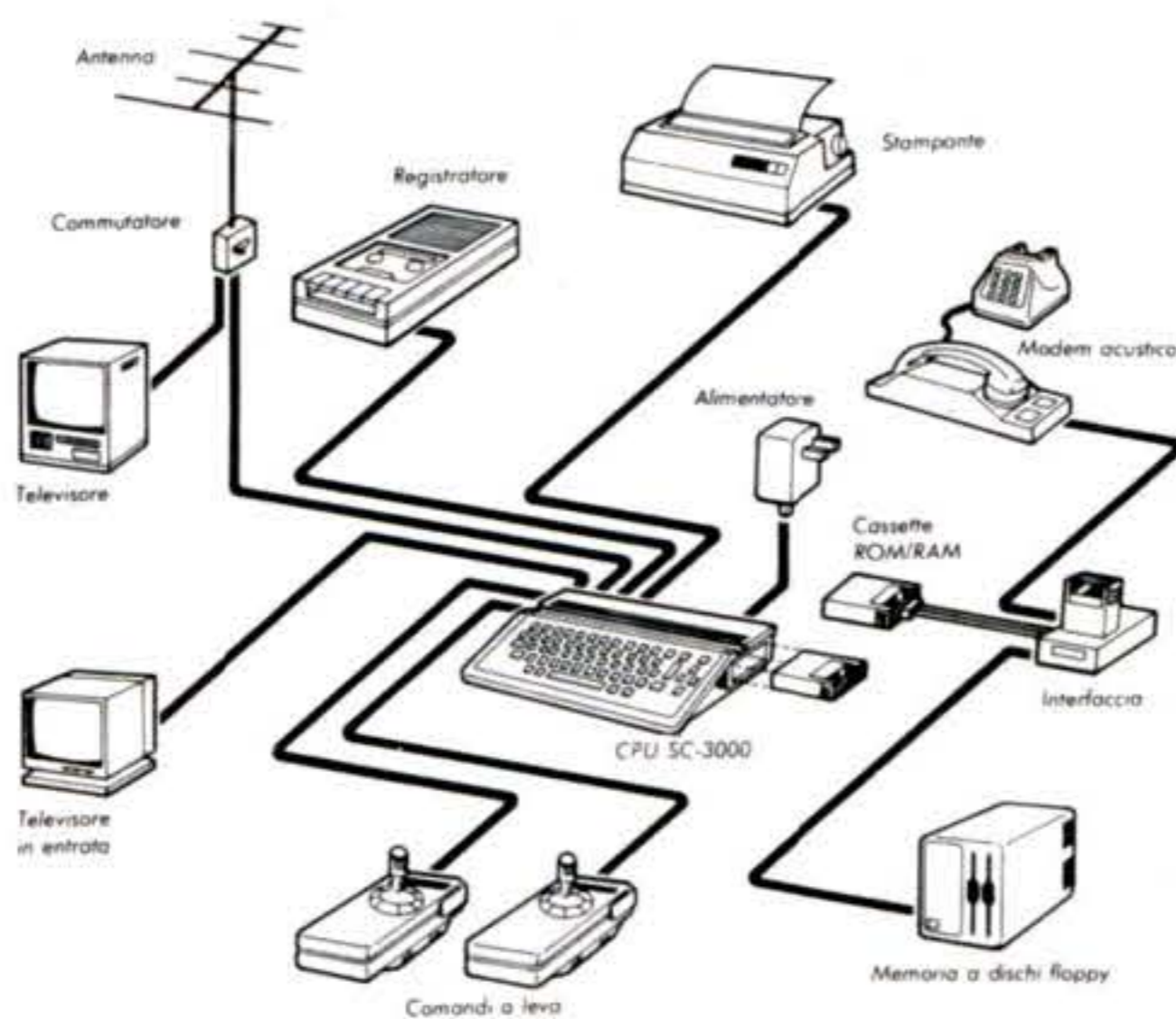
0 Dimensionamento delle quattro matrici di controllo A%, B%, C%, X%
1-6 Presentazione
10-83 Posizionamento navi
84-180 Controllo gioco utente
190-240 Controllo gioco VIC-20
600-605 Blocco vincite utente
700-703 Blocco vincite VIC-20
705-750 Richiesta di visualizzazione navi non colpite

SOBROUTINE

1000	Disegno schema battaglia
2000	Decodifica delle coordinate
5000	Effetti sonori
6000	Effetti sonori
7000	Effetti sonori
8000	Effetti sonori

```
READY.

0 DIMU%(9,8),B%(9,8),C%(9,8),X%(9,8)
1 PRINT"":POKE36879,110:T=7727:PRINT"                  "
2 PRINT"   VIC 20 PRESENTS ":PRINT"                    "
3 POKE36877,180:FORL=1TO6:D=INT(RND(1)*5)*50+50:
  FORM=3TO15:POKE36878,M:FORN=1TOD
:NEXT
4 NEXT:FORM=15TO3STEP-1:POKE36878,M:FORN=1TOD:NEXT:NEXT:NEXT:POKE36877,0
5 PRINT"              ":PRINT"   NAVY BATTLE ":PRINT"
  "
6 GOSUB5000
10 PRINT" CON QUANTE NAVI VUOI        GIOCARE ":INPUT"";C:GOSUB1000
12 FORI=1TOC
15 PRINT"POSIZIONA LA NAVE";I:INPUTA$
18 B$=LEFT$(A$,1):D=VAL(RIGHT$(A$,1))
19 D=D-1
20 GOSUB2000
30 U%(D,A)=1
40 B%=RND(1)*8:A%=RND(1)*7
45 IFB%(B%,A%)=1THEN40
50 B%(B%,A%)=1
51 NEXT
52 FORI=0TO9:FORJ=0TO8
60 IFU%(I,J)=1THENPOKET+I*44+(J*2),81
65 NEXT:NEXT
```

```
80 GOSUB1000
81 FORI=0TO9:FORJ=0TO8:IFC%(I,J)=1THENPOKET+I*44+J*2,86
82 IFC%(I,J)=2THENPOKET+I*44+J*2,102
83 NEXT:NEXT
84 INPUT"     DOVE SPARI";A$:B=VAL(RIGHT$(A$,1)):B=B-1
85 B$=LEFT$(A$,1):GOSUB2000
90 C%(B,A)=1:IFB%(B,A)<>1THENPOKET+B*44+A*2,86:GOSUB6000:GOTO150
100 POKET+B*44+A*2,102:Z=Z+1:B%(B,A)=0:IFZ=CTHEN600
101 C%(B,A)=2:GOSUB5000:GOTO160
150 FORLGY=1TO2000:NEXT
160 GOSUB1000
170 FORI=0TO9:FORJ=0TO8:IFU%(I,J)=1THENPOKET+I*44+J*2,81
175 IFX%(I,J)=1THENPOKET+I*44+J*2,46
176 IFU%(I,J)=2THENPOKET+I*44+J*2,91
180 NEXT:NEXT
190 A%=RND(1)*9:B%=RND(1)*8:F=B%+1
195 IFX%(A%,B%)=1THEN190
200 S$=MID$("ABCDEFGH",F,1):X%(A%,B%)=1
210 PRINT"    IO CHIAMO   ";S$;A%+1
220 IFU%(A%,B%)=1THENPOKET+A%*44+B%*2,91:U%(A%,B%)=2:GOTO235
225 POKET+A%*44+B%*2,46:GOSUB6000
230 FORK=0TO3000:NEXT:GOTO240
235 GOSUB5000:V=V+1:IFV=CTHEN700
240 GOTO80
600 PRINT"                               "
601 PRINT"        BRAVO !!!!!!":PRINT"       HAI VINTO TU "
602 PRINT"                        "
603 GOSUB8000
605 END
700 PRINT"                                     "
```

UN SISTEMA ESPANDIBILE

Per tutta una varietà di situazioni

Le funzioni dello SC-3000 possono venire notevolmente potenziate collegandolo a una grande varietà di periferiche, disponibili.
Vi aprirete cosí la via a una serie di utili e interessanti applicazioni pratiche. Non occorre un monitor TV speciale: basta un normale televisore, ma si può ugualmente collegare il computer a un monitor professionale. Si possono aggiungere stampanti, comandi a leva, memorie esterne, anche a dischi, per soddisfare in pratica a qualsiasi esigenza.

SC-3000: CARATTERISTICHE

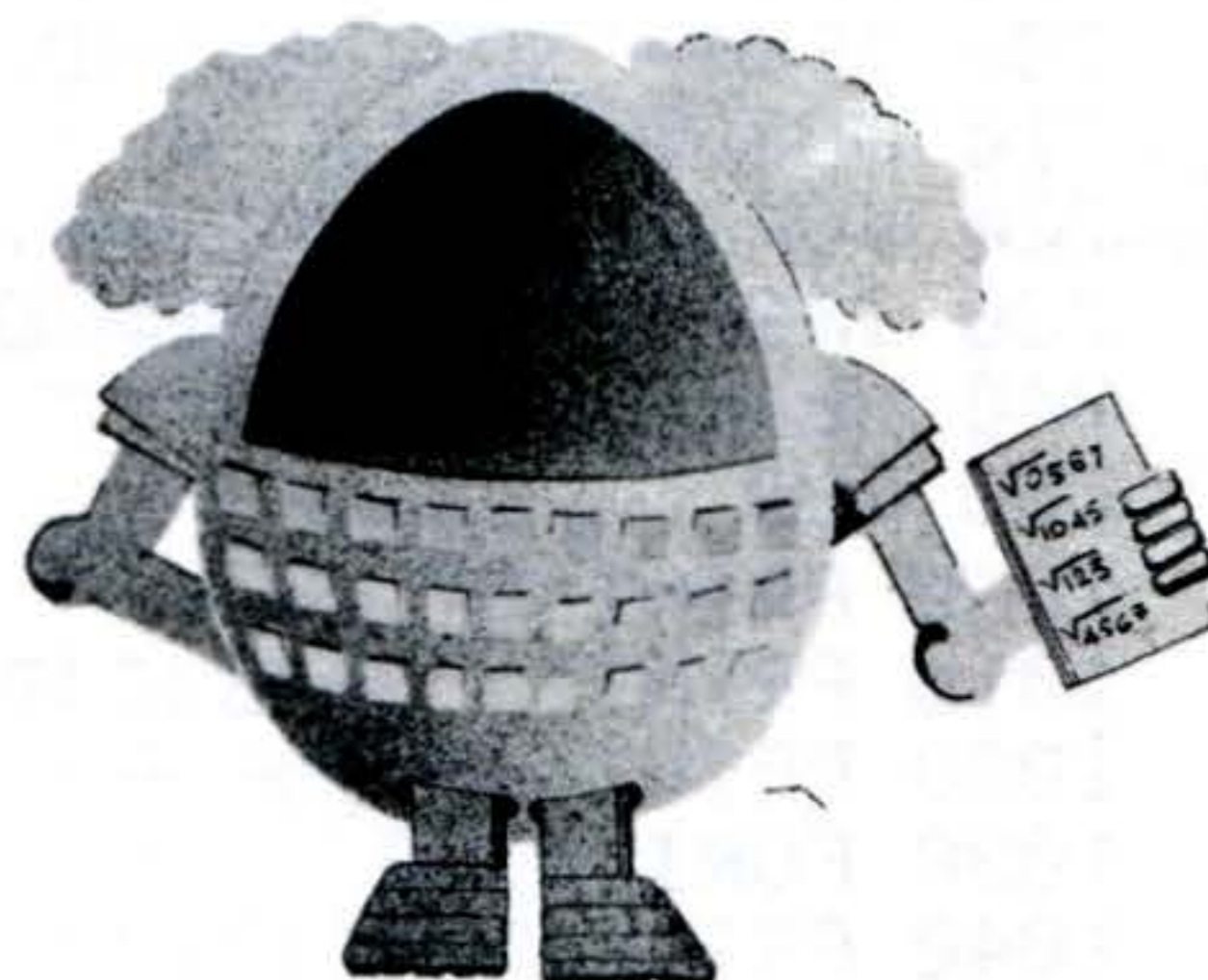
CPU		Z-80A (4MHz)
Memoria	**ROM**	8 48K bytes
	RAM	18 32K byte V-RAM da 16K byte per uso grafico
Capacità	**Configurazione Video**	Colori : 16 colori (210 colori con sovrapposizione) Caratteri : a punti 8x8
Tastiera	**64 tasti**	Tastiera ASCII 48 tasti funzione, tasto controllo, 4 tasti cursore, tasto cambio canali
Funzioni di impaginazione		4 tasti cursore indipendente. Tasto home-clear, insert-erase
Interfacce		CRT (RF e video), audio, FNS 1200 baud, stampante, comandi a leva
Audio		Può essere collegato a altoparlanti esterni
Temporizzatore		Incorporato
Espansioni previste		5 alloggiamenti per altrettante schede - Accoppiatore acustico da 300 baud - Minidischi floppy
Alimentazione/consumo		9V c.c. 7W - alimentatore per collegamento alla rete
Dimensioni		353(L) x 210(P) x 46(A) mm
Peso		1,1 Kg.

SC-3000: IL BASIC

Caratteri	Alfabetici (maiuscole e minuscole), numerici, simboli, katakana, semigrafici
Costanti	Decimali 9,9999999999 — 99 9,9999999999 + 99 Esadecimali &H8000 &H3FFF
Operazioni matematiche	Aritmetiche, comparative, logiche, funzioni varie, 11 cifre
Numerazione righe	Da 1 a 65.535 righe
Comandi	LIST, LLIST, SAVE, VERIFY, LOAD, RUN, CONT, NEW, DELETE, AUTO, RENUM
Istruzioni	REM, STOP, END, LET, PRINT, LPRINT, INPUT, READ, DATA, RESTORE, DIM, ERASE, DEF FN, GOTO, GOSUB, RETURN, ON~GOTO, ON~GOSUB, FOR~TO~STEP~, NEXT, IF~THEN, CONSOLE, CLS, SCREEN, COLOR, PATTERN, CURSOR, POSITION, PSET, PRESET, LINE, BLINE, CIRCLE, BCIRCLE, PAINT, SPRITE, MAG, SOUND, BEEP, HCOPY, CALL, POKE, OUT, VPOKE, MOTOR
Funzioni	ABS, RND, SIN, COS, TAN, ASN, ACS, ATN, LGT, LOG, LTW, EXP, RAD, DEG, PI, SQR, INT, SGN, ASC, LEN, VAL, CHR$, HEX$, INKEY$, LEFT$, RIGHT$, MID$, STR$, TIME$, PEEK, INP, FRE, SPC, TAB, STICK, STRIG, VPEEK
Funzioni di controllo	Agendo sul tasto control (control key) si effettua il controllo del programma

```
701 PRINT"    VIC IL COMPUTER ":PRINT:PRINT"       HA VINTO  "
702 PRINT"                     "
703 GOSUB7000
705 PRINT"VUOI VEDERE DOVE SONO":INPUT"  LE MIE NAVI";A$
708 IFA$="NO"THENEND
710 GOSUB1000
720 FORI=0TO9:FORJ=0TO8
730 IFB%(I,J)=1THENPOKET+I*44+J*2,102
740 NEXT:NEXT:END
750 END
1000 PRINT"";
1010 PRINT"   |A|B|C|D|E|F|G|H|"
1020 PRINT" ─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┤"
1030 FORI=1TO9
1040 PRINTSTR$(I);"|  |  |  |  |  |  |  |  |"
1050 IFI=9THEN1080
1060 PRINT" ─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┼─┤"
1070 NEXT
1080 PRINT" ─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┘"
1090 RETURN
2000 IFB$="A"THENA=0
2100 IFB$="B"THENA=1
2200 IFB$="C"THENA=2
2300 IFB$="D"THENA=3
2400 IFB$="E"THENA=4
2500 IFB$="F"THENA=5
2600 IFB$="G"THENA=6
2700 IFB$="H"THENA=7
2750 RETURN
5000 POKE36878,10
5010 FORL=230TO128STEP-1
5020 POKE36876,L
5030 FORM=1TO20:NEXTM:NEXTL
5040 POKE36876,0:POKE36877,200
5050 FORL=15TO0STEP-0.02
5060 POKE36878,L:NEXTL
5070 POKE36877,0
5100 RETURN
6000 POKE36878,15
6010 POKE36877,238
6020 FORL=15TO0STEP-.3
6030 POKE36878,L
6040 FORM=1TO70:NEXT
6050 NEXT
6060 POKE36878,0:POKE36877,0
6100 RETURN
7000 POKE36878,15:FORL=1TO40:FORM=220-LTO160-LSTEP-4:POKE36876,M:NEXT
7010 FORM=160-LTO220-LSTEP4:POKE36876,M:NEXT:NEXT:
FORM=1TO800:NEXT:POKE36876,0
7100 RETURN
8000 POKE36878,15:FORL=1TO15:FORM=180TO220+L*2
:POKE36876,M:NEXT:NEXT:POKE36876,0
8100 RETURN

READY.
```

SISTEMI LINEARI

I sistemi lineari ricorrono molto spesso nei problemi di fisica e di matematica. Questo programma li risolve con il metodo di Cramer contemplando tutti i casi particolari che si possono presentare.

```
READY.

1 PRINT "□"
10 PRINT" RISOLUZIONE DI UN SISTEMA DI"
20 PRINT" PRIMO GRADO IN DUE INCOGNITE"
23 PRINT" CON IL METODO DI  CRAMER "
25 PRINT
30 PRINT" IL SISTEMA DEVE AVERE LA FORMA:"
35 PRINT
40 PRINT"          AX+BY=C    "
50 PRINT"          DX+EY=F    "
55 PRINT
57 CLR
60 INPUT"   INTRODUCI A";A
70 INPUT"   INTRODUCI B";B
80 INPUT"   INTRODUCI C";C
90 INPUT"   INTRODUCI D";D
100 INPUT"   INTRODUCI E";E
110 INPUT"   INTRODUCI F";F
115 PRINT
120 G=A*E-D*B:REM DETERMINANTE COEFF.
130 GX=E*C-B*F:REM DETERMINANTE X
140 GY=A*F-D*C:REM DETERMINANTE Y
150 IF G=0 AND GX=0 AND GY=0 THEN 220
160 IF G=0 THEN 250
170 X=GX/G :Y=GY/G
180 PRINT"   LE SOLUZIONI SONO:"
185 PRINT
190 PRINT"     X=";X
200 PRINT"     Y=";Y
210 END
220 PRINT" IL SISTEMA E' INDETERMINATO"
230 PRINT" AMMETTE INFINITE SOLUZIONI"
240 END
250 PRINT" IL SISTEMA E' ASSURDO"
255 PRINT
260 GOTO 57

READY.
```

POKER

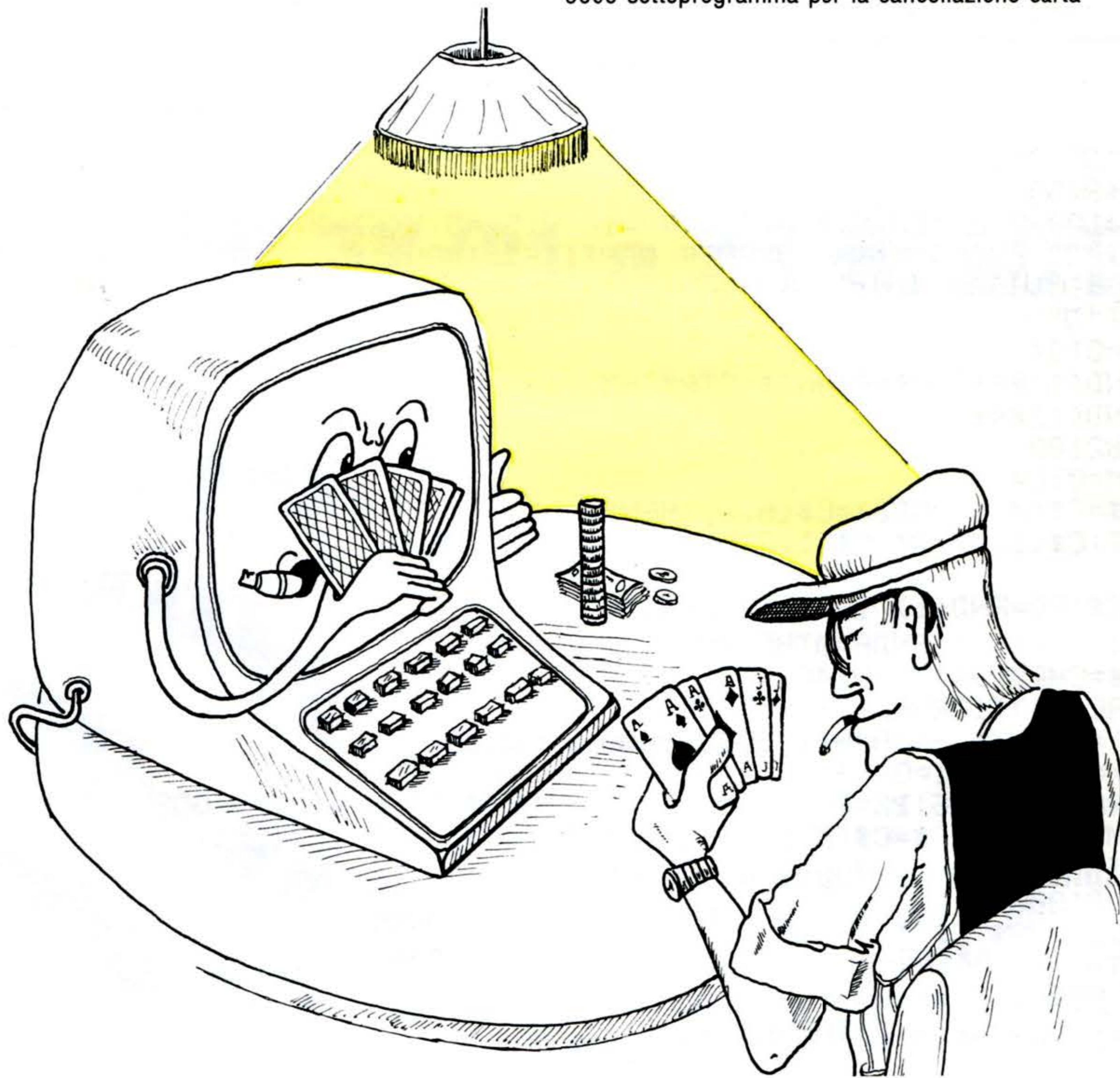
Il gioco si divide in due programmi.
Il primo è unicamente per la presentazione.
Il secondo è il vero e proprio gioco.

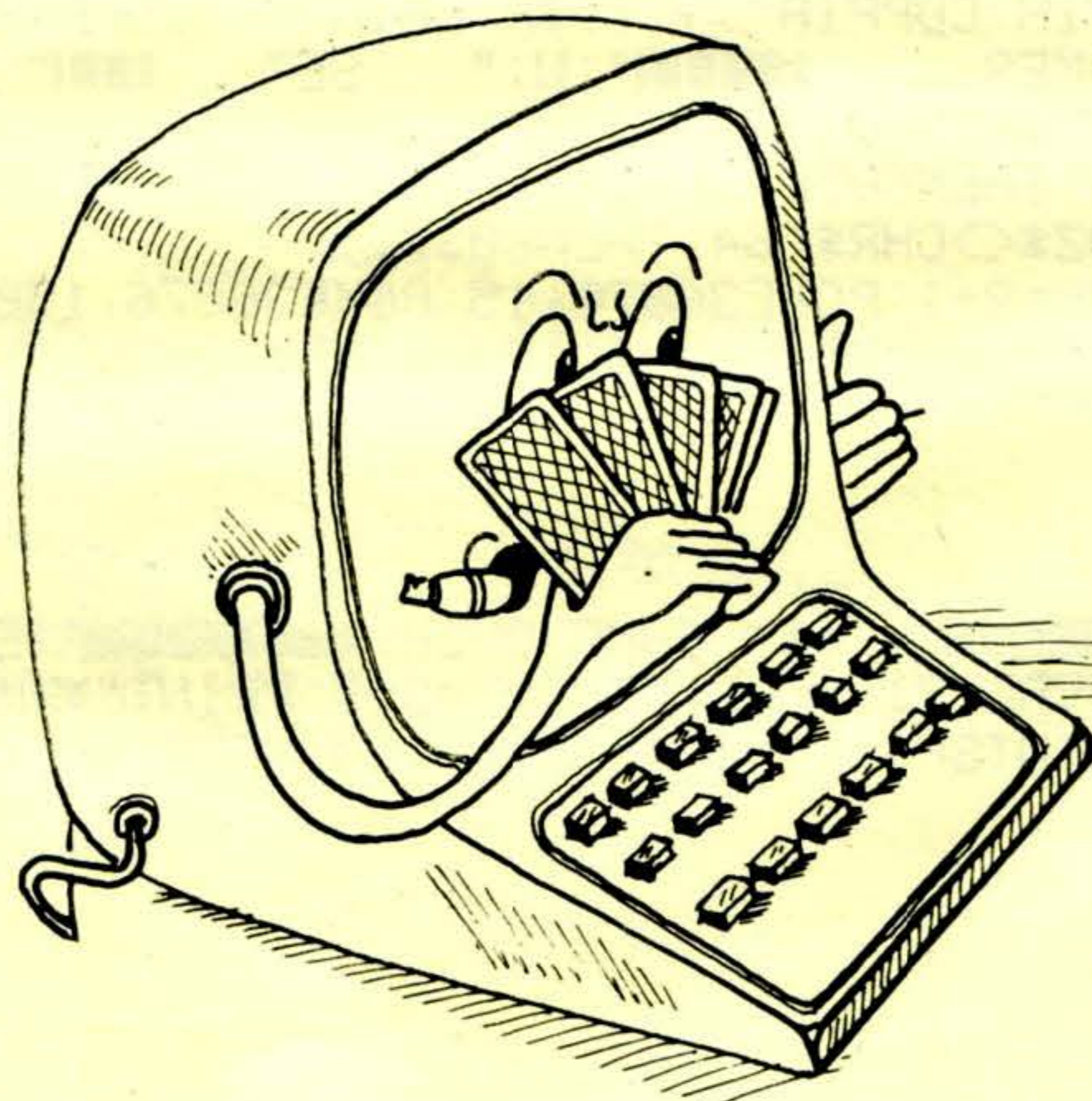
Attenzione
Procedura:
Battere e salvare su cassetta il primo programma, quindi dopo il necessario NEW digitare il secondo e salvarlo a sua volta.

Questo metodo si è reso necessario per adottare tale programma alla memoria della configurazione base del VIC.

Caratteristica del gioco è che il primo programma lancia automaticamente il secondo.

Listato 1
10/901 presentazione del gioco
1000/1010 accorgimenti per il corretto uso del programma
1020 linea di autolancio per il secondo programma

Listato 2
1/2 predisposizione schermo
12 assegnazione coefficienti per le vincite (settore Y)
15 Introduzione numero di partite iniziali
55/107 generazione e controllo delle carte estratte
125/190 blocco per il cambio delle carte
200/500 blocco decodifica del punteggio realizzato
1000 subroutine stampa carta
2100 sottoprogramma per l'assegnazione delle carte maggiori di 9 e dei semi
5000 sottoprogramma per la sonorizzazione in caso di vincita o perdita
6000 sottoprogramma caricamento partite
7000 sottoprogramma calcolo vincite
9000 sottoprogramma per la cancellazione carta

```
READY.

10 POKE36879,8:PRINT"■■"
20 PRINT"QUESTO PROGRAMMA CONSENTE DI GIOCARE AL      POKER";
30 PRINT  " INSERENDO IL     NUMERO DI PARTITE DA  TE SCELTO"
:PRINT"■■■■■■■■■■■■■■
■"
31 PRINT"PREMI UN TASTO"
33 GETA$:IFA$=""THEN33
35 PRINT"■":PRINT"■■■■■■■ COMANDI  ":PRINT"■■■"
40 PRINT"■*■)... CARICA PARTITE■"
50 PRINT"■@■)... INIZIO PARTITA■"
60 PRINT"■↑■)... CAMBIO CARTE■"
70 PRINT"I TASTI 1,2,3,4,5 PER CAMBIARE CARTE"
90 PRINT"■■■BUONA FORTUNA!"
900 PRINT"■■     PREMI UN TASTO"
901 GET A$:IF A$=""THEN901
1000 PRINT"■ATTENDERE PREGO"
1010 PRINT"CONTROLLA CHE IL TASTOPLAY DEL REGISTRATORE SIA PREMUTO"
1020 PRINT"■":POKE631,131:POKE198,1

READY.

READY.

1 PRINT"■":P=36876
2 POKEP+3,58
12 Y(1)=100:Y(2)=50:Y(3)=25:Y(4)=10:Y(5)=5:Y(6)=3:Y(7)=2:Y(8)=1
15 PRINT"■":PRINT"■■■■  QUANTE PARTITE":INPUT"■    CARICHI";W
20 R=0:GOSUB6000
50 PRINT"■"
55 FORI=0TO4
56 A%=RND(1)*9+6:A$=RIGHT$(STR$(A%),1)
60 B%=RND(1)*4+1
70 GOSUB2100
105 FORM=0TO4
106 IFA$=C$(M,1)ANDB$=C$(M,2)THEN56
107 NEXT:C$(I,1)=A$:C$(I,2)=B$:GOSUB1000:NEXT
125 A=0
130 GETZ$:PO=RND(1):IFZ$=""THEN130
134 IFZ$=CHR$(94)ANDA=0THEN200
135 IFZ$=CHR$(94)THEN146
140 IFVAL(Z$)<1ORVAL(Z$)>5THEN130
145 G(A)=VAL(Z$)-1:A=A+1:GOSUB9000:GOTO130
146 FORK=0TOA-1:I=G(K)
150 A%=RND(1)*9+6:B%=RND(1)*4+1:A$=RIGHT$(STR$(A%),1):GOSUB2100
160 FORM=0TO4:IFA$=C$(M,1)ANDB$=C$(M,2)THEN150
170 NEXT
180 GOSUB1000
185 C$(I,1)=A$:C$(I,2)=B$
190 NEXT
200 C=0:FORH=1TO4
210 IFC$(0,2)=C$(H,2)THENC=C+1
```

```
220 NEXT
240 FORH=0TO4
250 IFC$(H,1)="J"THENV(H)=11:GOTO270
253 IFC$(H,1)="Q"THENV(H)=12:GOTO270
255 IFC$(H,1)="K"THENV(H)=13:GOTO270
257 IFC$(H,1)="A"THENV(H)=14:GOTO270
260 V(H)=VAL(C$(H,1))
270 NEXT
280 FORH=0TO3:FORQ=H+1TO4
290 IFV(H)<V(Q)THEN300
295 K=V(H):V(H)=V(Q):V(Q)=K
300 NEXT:NEXT
310 IFV(4)=14ANDV(3)=9THENV(4)=5:GOTO280
320 IFV(1)-V(0)<>1THEN400
330 IFV(2)-V(1)<>1THEN400
340 IFV(3)-V(2)<>1THEN400
350 IFV(4)-V(3)<>1THEN400
355 S=1
360 IFS=1ANDC=4THENGOSUB5000:G=Y(1):GOSUB7000:GOTO500
365 IFS=1THENGOSUB5000:G=Y(5):GOSUB7000:GOTO500
400 IFC=4THENGOSUB5000:G=Y(3):GOSUB7000:GOTO500
408 CT=0:C1=0
410 FORH=0TO3:FORQ=H+1TO4
420 IFV(H)=V(Q)THENCT=CT+1:K=Q
430 NEXT
435 IFCT=2THENT=1:V(K)=0:GOTO470
440 IFCT=1THENC1=C1+1
460 IFCT=3THENGOSUB5000:G=Y(2):GOSUB7000:GOTO500
470 CT=0:NEXT
475 IFT=1ANDC1=1THENGOSUB5000:G=Y(4):GOSUB7000:GOTO500
476 IFT=1THENGOSUB5000:G=Y(6):GOSUB7000:GOTO500
480 IFC1=1ANDV(4)=14ANDV(3)=14THENGOSUB5000:G=Y(8):GOSUB7000
490 IFC1=2THENGOSUB5000:G=Y(7):GOSUB7000
500 FORD=0TO5000:NEXT:FORI=0TO4:C$(I,1)="":C$(I,2)="":NEXT:T=0
:C1=0:S=0:K=0:C1=0
```

```
:GOTO20
1000 PRINT"■";:J=I
1001 IFI=4THENJ=1.5:PRINT"■■■■■■■■■■"
1003 PRINTSPC(J*5)" ╭───╮":X$=LEFT$(B$,1):Y$=RIGHT$(B$,1)
1005 IFA$="10"THENPRINTSPC(J*5)"|";X$;A$;Y$;"  |":GOTO1020
1010 PRINTSPC(J*5)"|";X$;A$;Y$;"   |"
1020 PRINTSPC(J*5)"|     |"
1021 PRINTSPC(J*5)"|     |"
1030 PRINTSPC(J*5)"|  ";B$;"  |"
1040 PRINTSPC(J*5)"|     |"
1041 PRINTSPC(J*5)"|     |"
1045 IFA$="10"THENPRINTSPC(J*5)"|  ";X$;A$;Y$;"|":GOTO1060
1050 PRINTSPC(J*5)"|   ";X$;A$;Y$;"|"
1060 PRINTSPC(J*5)" ╰───╯"
1070 PRINTSPC(J*5);"  ";I+1
2000 RETURN
2100 IFA%=11THENA$="J"
2120 IFA%=12THENA$="Q"
2130 IFA%=13THENA$="K"
2140 IFA%=14THENA$="A"
2150 IFA%=10THENA$="10"
2160 B%=RND(1)*4+1
2170 IFB%=1THENB$="■♥■"
2180 IFB%=2THENB$="■♦■"
2190 IFB%=3THENB$="■♣■"
2200 IFB%=4THENB$="■♠■"
2300 RETURN
5000 :IFJ<>1.5THENPRINT"■■■■■■■■■■■■■       ■ * WINNER * ":GOTO5006
5005 PRINT"■       ■ * WINNER * "
5006 POKEP+2,15:FORU=200TO0STEP-5:POKEP,U:FORT=0TO99:NEXT:POKEP,0:NEXT
5010 RETURN
6000 PRINT"■"
6001 PRINT"■■      -- MENU' --":PRINT"■■  SCALA REALE  ";Y(1)*R
6010 PRINT"  POKER         ";Y(2)*R:PRINT"  COLORE         ";Y(3)*R
6011 PRINT"  FULL          ";Y(4)*R
6020 PRINT"  SCALA         ";Y(5)*R:PRINT"  TRIS           ";Y(6)*R
6030 PRINT"  DOPPIA COPPIA";Y(7)*R:PRINT"  COPPIA D'ASSI";Y(8)*R
6035 PRINT"■■■■GAMES      ■■■■■■";W;"   SET   ■■■";R
6037 GETZ$:IFZ$=""THEN6037
6038 IFZ$=CHR$(64)THEN6050
6039 IFZ$<>"*"ANDZ$<>CHR$(64)THEN6037
6040 IFZ$="*"THENR=R+1:POKE36878,15:POKE36876,150+R*3:FORTT=0TO90:NEXT
6041 POKE36876,0:PRINT"■":W=W-1:IFW<0THEN8000
6045 GOTO6001
6050 RETURN
7000 W=W+G*R
7010 RETURN
8000 PRINT"■■■■■■■■■■■   *** GAME OVER ***■■■■■■":END
9000 PRINT"■";:L=VAL(Z$):IFL=5THENL=2.5:PRINT"■■■■■■■■■■"
9001 FORI=0TO8:PRINTSPC((L-1)*5)"      ":NEXT:RETURN

READY.
```

MOON BUGGY

Dovete raggiungere la base con la vostra Moon Buggy senza colpire le mine stellari e prima di finire il carburante.
Le mine si trovano dovunque e dovete cercare di manovrare il vostro veicolo schivandole.

Struttura programma

Linee

1-15	Inizio
20-45 e 2000-2050	Set - up del display
50	caratteri tastiera
52-77	controllo verticale veicolo
80-86	controllo orizzontale veicolo
200-210	esplosione mina
10000-10025	DATA

Variabili

SC = punto rif. schermo
X1 = posizione orizz. veicolo
J1 = posizione vert. veicolo
X = posizione orizz. precedente
J = posizione vert. precedente
FU = carburante
VV = velocità verticale
D = distanza verticale

Controlli:

Z - sinistra
C - destra
M - spinta propulsiva

```
1 POKE 55,255 : POKE 56,47 : V = 53248
    : POKE V + 32,0 : POKE V + 33,0
5 FOR I = 12544 TO 12551 : POKE I,0 : NEXT
    : POKE 54296,15
10 FOR I = 0 TO 111 : READ A : POKE 12288 + I,A
    : NEXT
12 POKE V + 24,28
15 X = 4 : Y = 17 : SC = 1024 : CO = 55296
    : KB = 197 : FU = 250 : VV = 0
20 GOSUB 2000
25 FOR I = 1 TO 25
30 P = INT ( RND ( 1 ) * 630 )
    : IF PEEK ( SC + P ) < > 32 THEN 30
35 POKE CO + P,10 : POKE SC + P,12 : NEXT I
37 PRINT "■■CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC";
40 PRINT
    "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■D
    ■■■EFG";
45 PRINT
    "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■HIJ";
    ■■■■■■■ : IF FU < 2 THEN 60
50 K = PEEK ( KB ) : IF FU < 2 THEN 60
52 IF K < > 36 THEN 60
55 VV = VV - 1 : FU = FU - 2
    : IF VV < - 5 THEN VV = - 5
56 POKE 54273,72 : POKE 54272,169 : POKE 54277,15
    : POKE 54276,0 : POKE 54276,129
60 VV = VV + .5 : IF VV > 10 THEN VV = 10
65 D = VV / 10 : Y1 = INT ( Y + D )
    : P = PEEK ( SC + Y1 * 40 + X )
    : IF P = 2 AND VV > 0 THEN FU = FU - .05
    : VV = 0 : D = 0
67 IF P = 12 THEN 200
70 IF P = 0 THEN X1 = X - 1 : Y1 = Y + 1
    : FU = FU - .1 : GOTO 86
75 IF P = 1 THEN X1 = X + 1 : Y1 = Y + 1
    : FU = FU - .1 : GOTO 86
77 Y1 = Y + D : IF Y1 < 1 THEN Y1 = 1 : VV = 0
78 IF FU < 1 THEN 400
80 X1 = X + ( K = 12 ) - ( K = 20 )
    : FU = FU + ( K = 12 ) + ( K = 20 )
    : IF X1 < 0 THEN X1 = 0
85 IF X1 > 39 THEN X1 = 0
86 IF X = X1 AND INT ( Y1 ) = INT ( Y ) THEN 90
87 IF PEEK ( SC + INT ( Y1 ) * 40 + X1 ) = 12
    THEN 200
88 IF PEEK ( SC + INT ( Y1 ) * 40 + X1 ) < > 32
    THEN 100
90 POKE SC + INT ( Y ) * 40 + X,32 : X = X1 :Y = Y1
100 Y1 = INT ( Y ) : POKE CO + Y1 * 40 + X,7
    : POKE SC + Y1 * 40 + X,11
101 IF X > 33 AND X < 37 AND INT ( Y ) = 19
    THEN 300
102 POKE SC + FU / 10,32
```

```
105 GOTO 50
200 POKE SC + INT ( Y ) * 40 + X,32
    : Y = INT ( Y1 ) : POKE CO + Y * 40 + X,2
    : POKE SC + Y * 40 + X,13
205 POKE 54273,34 : POKE 54272,75 : POKE 54277,127
    : POKE 54276,0 : POKE 54276,129
210 FOR I = 1 TO 2000 : NEXT : POKE V + 24,20
    : PRINT
    "■■■YOU▲CRASHED▲INTO▲A▲MINE■■■■■"
220 PRINT "■ANOTHER▲GAME?" : POKE 54272,0
    : POKE 54273,0
225 GET A$ : IF A$ = "Y" THEN 12
230 IF A$ < > "N" GOTO 225
235 END
300 FOR I = 1 TO 2000 : NEXT
305 POKE V + 24,20
    : PRINT
    "■■■WELL▲DONE,▲YOU▲COMPLETED▲YOUR▲
    MISSION■■■■■"
```

```
310 GOTO 220
400 POKE V + 24,20 : FOR I = 1 TO 1000 : NEXT
    : PRINT
    "♥YOU RAN OUT OF FUEL! ◙◙◙◙◙◙◙"
    : GOTO 220
2000 PRINT
    "♥▣◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙◙▣▣▣▣
    ▣▣▣▣▣▣BA▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣B";
    ▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣CCCCCA
2005 PRINT
    "CCC▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣";
    ▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣CCCCCCCA▣▣▣
    ▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣";
2010 PRINT
    "▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣CCCCCCCCCC▣▣▣▣▣▣▣CCCA
    ▣▣▣▣▣▣▣CCCCCCCCC▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣
    ▣BBB▣▣▣CCCCCCCCCA▣▣▣▣▣";
2015 PRINT
    "▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣
    ▣▣CCCCCCCCCCA▣▣▣▣▣";
    ▣BBCCA▣▣▣▣▣CCCCCCCCCCCCCCCCBBA
2020 PRINT
    "CCCCBBCCCCCCCCCCC▣▣▣▣▣▣CCCCCCCCCCCCCCCCCC
    ▣CCCCCC▣▣▣▣▣▣CCCCCCCCCCCCCCCC";
    ▣▣▣▣▣";
2025 PRINT
    "BBCCCCCC▣▣▣▣▣▣CCCCCCCCCCBBBBACCCCCCCCCCC
    ▣▣▣▣CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC";
2030 PRINT
    "CCCCCCCCCCA▣CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC";
    CCCCCCCCCCCCCCCC▣CCCCCCCCCCCCCCCCCC";
2035 PRINT "CCCCC";
2040 PRINT
    "CCCCCCCCCCCCCCCCCCBCCCCCCCCCCCCCCCCCCC";
2045 PRINT
    "CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC";
    : POKE 2023,3
```

```
2050 POKE 56295,1 : RETURN
10000 DATA 1,3,7,15,15,31,95,255,128,192,224,240,248,
      248,252,255
10005 DATA 149,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,
      255,255,255,255,255,255
10010 DATA 0,0,24,126,126,60,24,36,0,0,1,2,2,2,5,5,
      66,129,0,0,0,0,0,0
10015 DATA 0,0,128,64,64,64,160,160,0,0,0,0,63,68,
      131,4,0,0,0,0,255,0,255,24
10020 DATA 0,0,0,0,252,34,193,32,0,120,68,254,255,
      66,231,66
10025 DATA 0,0,0,16,40,16,0,0,8,56,252,63,60,52,34,64
```

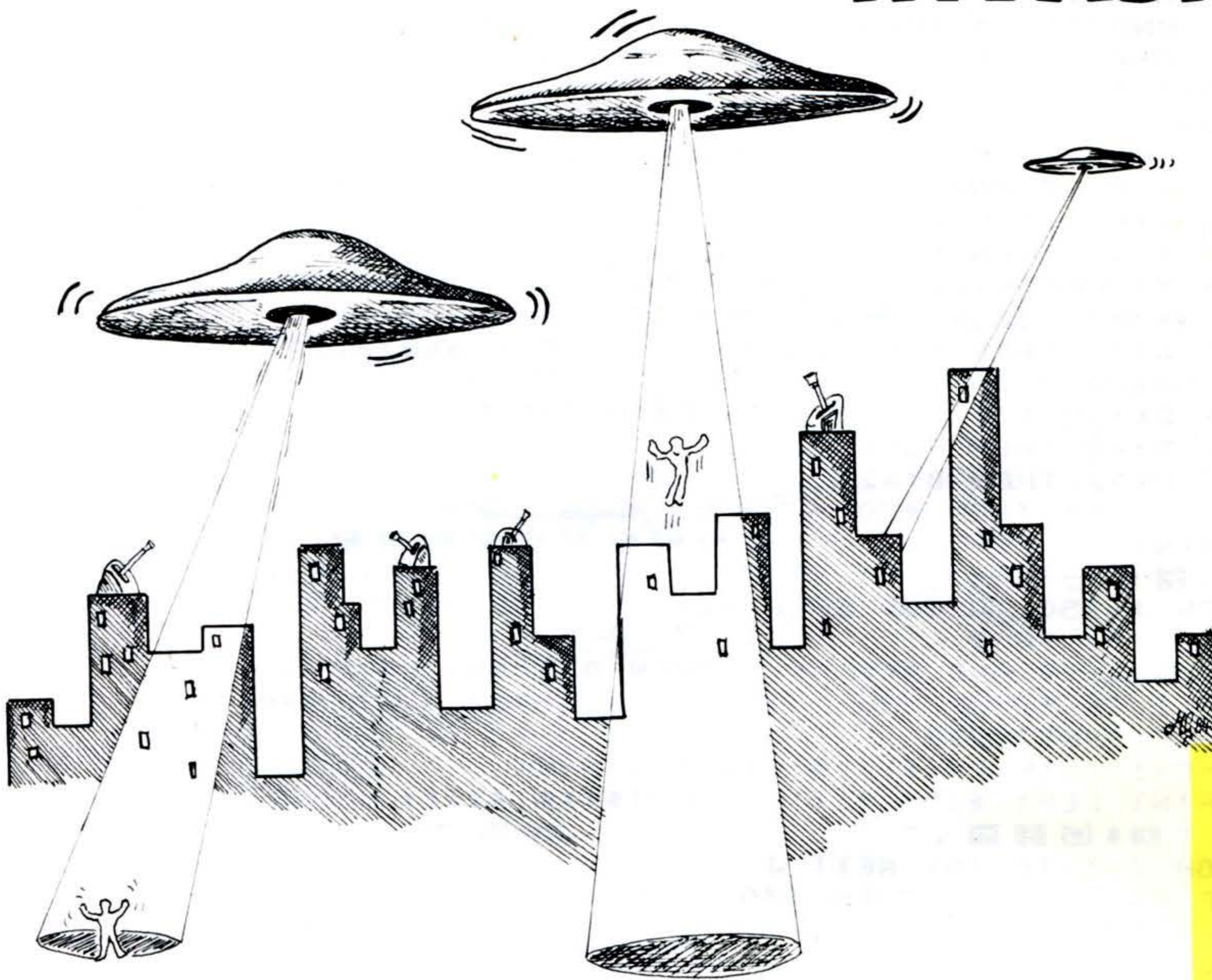
IMPARIAMO LA FISICA

Il programma proposto ha lo scopo di aiutarvi ad imparare la fisica con un esempio di facile comprensione: il lancio di un proiettile sparato da un cannone.

```
5 PRINT "♥"
10 PRINT" CALCOLO DELLA GITTATA,DEL TEMPO"
20 PRINT" DI VOLO E DELL' ALTEZZA MASSIMA"
30 PRINT" RAGGIUNTA DA UN PROIETTILE LANCIATO"
40 PRINT" AL SUOLO CON VELOCITA'INIZIALE V"
50 PRINT" E CON ANGOLO DI INCLINAZIONE A"
55 PRINT
60 PRINT
70 INPUT" VELOCITA'INIZ.(METRI/SEC)";V
75 PRINT
80 IF V<0 THEN 200
90 IF V=0 THEN 210
100 INPUT" ANGOLO INCL.(GRADI)";A
110 IF A<0 OR A>90 THEN 225
120 A=π*A/180:REM CONVERSIONE GRADI RADIANTI
130 TP=V*SIN(A)/9.8:TT=2*TP
140 G=V*COS(A)*TT
150 H=TP↑2*9.8/2
155 PRINT
160 PRINT"   TEMPO DI VOLO:";TT;"SEC"
170 PRINT"   ALTEZZA MASSIMA:";H;"METRI"
180 PRINT"   GITTATA:";G;"METRI"
190 END
200 PRINT" LA VELOCITA'NON PUO ESSERE NEGATIVA":GOTO 60
210 PRINT" IL PROIETTILE RIMANE FERMO"
220 END
225 PRINT
230 PRINT" L' ANGOLO DI INCLINAZIONE DEVE ESSERE"
240 PRINT" COMPRESO TRA 0 E 90 GRADI"
245 PRINT
250 GO TO 100
```

COMMODORE VIC - 20

Questa volta gli alieni stanno attaccando in massa per rapire dei poveri esseri umani.
Dovete cercare di distruggere i «rapitori» al piú presto in modo da far ridiscendere i «rapiti» sani e salvi.
Attenzione! Se i rapiti raggiungono la parte alta dello schermo, cominceranno ad attaccarvi per vendicarsi di non essere stati liberati.

INVASIONE

Comandi:

D - avanti
A - dietro
W - alto
X - basso
S - laser

Struttura programma

Linee

100-200	Inizio
220-250	Alto o basso, movimento giocatore
330-440	Test distruzione missile o nave
450-750	movimento nave
760-770	Test distruzione 10 umanoidi, chiamata fine del gioco
980-1080	Stampa messaggio e punteggio

Variabili

X, Y = posizione giocatore
D = spinta
S = punteggio
H = umanoidi
X (), Y () = posizione navi spaziali
A (), B () = posizione missile
K = INPUT

```
100  D$="                                        
        "  :X$="                          
                                  "
110  POKE 36879,8: PRINT"  ": Y=10: DX=0  :S=0  :H=0
120  DIM X(2),Y(2),F$(2): FOR I=0 TO 2: F$(I)="D":
       X(I)=10+INT(RND(1)*11): Y(I)=INT(RND(1)*10)+5
130  NEXT I
140  DIM A(2),B(2): FOR I=0 TO 2: A(I)=99: NEXT
150  PRINT LEFT$(D$,Y+1) "                >    
        -"
160  FOR I=8164 TO 8185: POKE I+30720,5:
       POKE I+30698,5
170  POKE I,102: IF RND (1)>.5 THEN POKE I-22,102:
       GOTO 200
180  IF RND(1)>.5 THEN POKE I-22,104: GOTO 200
190  IF RND(1)>.8 THEN POKE I-22,108
200  NEXT I
210  FOR L=0 TO 2
220  FOR M=1 TO DX-(DX=0): K=PEEK (197):
       IF K<>9 AND K<>26 THEN 260
230  Y=Y+(K=9)-(K=26): IF Y<1 THEN Y=1
240  IF Y>19 THEN Y=19
250  PRINT LEFT$(D$,Y)"                           
            >                          "
260  IF DX>0 THEN POKE 36877,130: POKE 36878,2:
       GOSUB 780
270  DX=DX+(K=17)-(K=18): IF DX<0 THEN DX=0
280  IF DX=0 THEN POKE 36877,0
290  IF DX>2 THEN DX=2
300  IF K<>41 THEN 450
310  PRINT LEFT$(D$,Y+1)"                    
                                ": POKE 36878,12
320  FOR I=250 TO 230 STEP -1: POKE 36877,I: NEXT
330  FOR I=0 TO 2
340  IF A(I)>9 AND B(I)=Y+1 THEN A(I)=99: S=S+5
350  IF X(I)<10 OR Y(I)<>Y+1 OR X(I)>21 THEN 440
360  POKE 36877,250
370  S=S+10: IF F$(I)="M" THEN S=S+20
380  PRINT LEFT $(D$,Y(I)); LEFT$(X$,X(I))
       "  *          "
390  FOR J=1 TO 10: NEXT J
400  IF F$(I)<>"U" THEN 430
410  S=S+10: IF Y(I)<15 THEN H=H+1: GOTO 430
420  POKE 8142+X(I),108
430  X(I)=99
440  NEXT I: PRINT LEFT$(D$,Y+1)"              
                                         ":
       POKE 36877,130: POKE 36878,2
450  NEXT M: IF X(L)=99 THEN 640
460  PRINT LEFT$(D$,Y(L)); LEFT$(X$,X(L))"    
         ";
470  IF F$(L)="M" THEN 600
480  IF F$(L)="U" THEN PRINT"  ": GOTO 540
490  IF Y(L)=20 AND X(L)<20 THEN PRINT"  ";
500  Y(L)=Y(L)-(Y(L)<21)
510  IF PEEK (7680+Y(L)*22+X(L))=108 THEN F$(L)="U":
       Y(L)=20: PRINT"  ": GOTO 550
520  IF Y(L)=21 THEN X(L)=X(L)+INT(RND(1)*3-1)
530  GOTO 550
```

```
540  Y(L)=Y(L)-1:  X(L)=X(L)+INT(RND(1)*3-1)
550  IF X(L)<1 THEN X(L)=1
560  IF X(L)>20 THEN X(L)=20
570  PRINT LEFT$(D$,Y(L)); LEFT$(X$,X(L))"◣ ♠ ▣
       ▮▮";: IF F$(L)="U" THEN PRINT"⊏ ◻ ▮▮";
580  IF Y(L)=1 AND F$(L)="U" THEN PRINT" ▲ ": H=H+1:
       F$(L)="M"
590  GOTO 640
600  X(L)=X(L)+(X(L)>7)-(X(L)<7)
610  Y(L)=Y(L)+((Y(L)<Y+1)-(Y(L)<Y+1))*(X(L)<15)
620  PRINT LEFT$(D$,Y(L)); LEFT$(X$,X(L)) "▥ ♠"
630  IF X(L)>6 AND X(L)<10 AND Y(L)=Y+1 THEN 980
640  IF X(L)<>99 OR RND(1)<.9 THEN 670
650  X(L)=INT(RND(1)*10)+10: Y(L)=INT(RND(1)*5)+10:
       F$(L)="D"
660  IF RND(1)>.8 THEN F$(L)="M"
670  FOR M=0 TO 2: IF A(M)<25 THEN 700
680  C=INT(RND(1)*3): IF X(C)=99 OR (RND(1)<.97 AND
       F$(C)<>"M") THEN 750
690  A(M)=X(C): B(M)=Y(C): GOTO 710
700  PRINT LEFT$(D$,B(M)); LEFT$(X$,A(M)) " ▲ "
710  B(M)=B(M)+(B(M)>Y+1)-(B(M)<Y+1)
720  A(M)=A(M)+(A(M)>8)-(A(M)<8)
730  PRINT LEFT$(D$,B(M)); LEFT$(X$,A(M)) " ▤."
740  IF A(M)>6 AND A(M)<10 AND B(M)=Y+1 THEN 980
750  NEXT M
760  NEXT L: IF H<10 THEN 210
770  GOTO 980
780  FOR I=8142 TO 8162: POKE I, PEEK (I+1): NEXT
790  IF PEEK (7690+Y*22)<>32 THEN 980
800  IF RND (1)>.5 THEN POKE 8163,102: GOTO 840
810  IF RND (1)>.5 THEN POKE 8163,104: GOTO 840
820  IF RND (1)>.7 THEN POKE 8163,108: GOTO 840
830  POKE 8163,32
840  FOR I=0 TO 2: IF X(I)=99 THEN 940
850  IF X(I)>0 THEN 900
860  PRINT LEFT$(D$,Y(I)) " ▲ ▣ ▮▮";: IF F$(I)="U"
       THEN PRINT " ▲ " :H=H+1
870  X(I)=20: Y(I)=INT(RND(1)*8)+10: F$(I)="D"
880  IF RND(1)>.9 THEN F$(I)="M"
890  IF RND(1)>.8 THEN F$(I)="U": Y(I)=18
900  X(I)=X(I)-1: PRINT LEFT$(D$,Y(I));
       LEFT$(X$,X(I));: IF F$(I)="M" THEN 930
910  PRINT "◣ ♠ ▲ ▣ ▮▮ ▮▮";: IF F$(I)="U" THEN
       PRINT "⊏ ◻ ▲"
920  GOTO 940
930  PRINT "▥ ♠ ▲"
940  IF A(I)=99 THEN 970
950  IF A(I)<=0 THEN PRINT LEFT$(D$,B(I))" ▲ ":
       A(I)=99: GOTO970
960  A(I)=A(I)-1: PRINT LEFT$(D$,B(I));
```

COMMODORE VIC - 20

```
          LEFT$(X$,A(I)) "■. ▲"
970    NEXT I: RETURN
980    POKE 36878,15: POKE 36877,220: FOR I=1 TO 500:
          NEXT: POKE 36877,130
990    POKE 36879,42: PRINT LEFT$(D$,Y+1); LEFT$(X$,7)
          "■ ■* ■": FOR I=1 TO 75
1000   L=7710+Y*22: L=L+INT(RND(1)*I)-INT(RND(1)*I):
          POKE 36878,15-INT(I/5)
1010   L1=INT(RND(1)*I) - INT(RND(1)*I)
1020   L=L+L1*22: IF L<7680 THEN L=7680
1030   IF L>8185 THEN L=8185
1040   POKE 30720+L,1: POKE L,46: NEXT
1050   POKE 36879,27
1060   FOR I=1 TO 500: NEXT
1070   POKE 198,0: POKE 36877,0
1080   PRINT "■ ■GAME ▲OVER ▲ ■ ▲SCORE" S
```

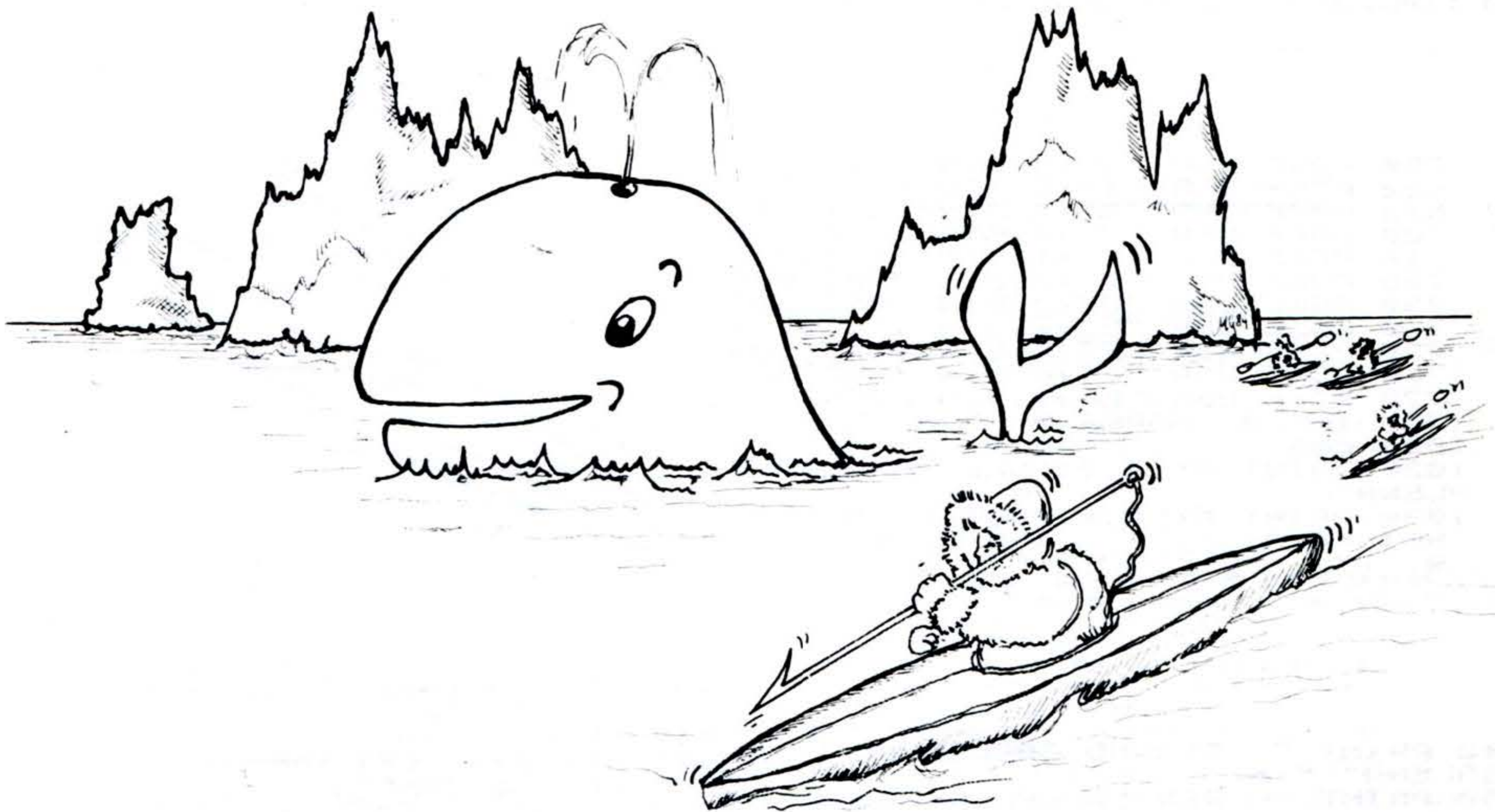
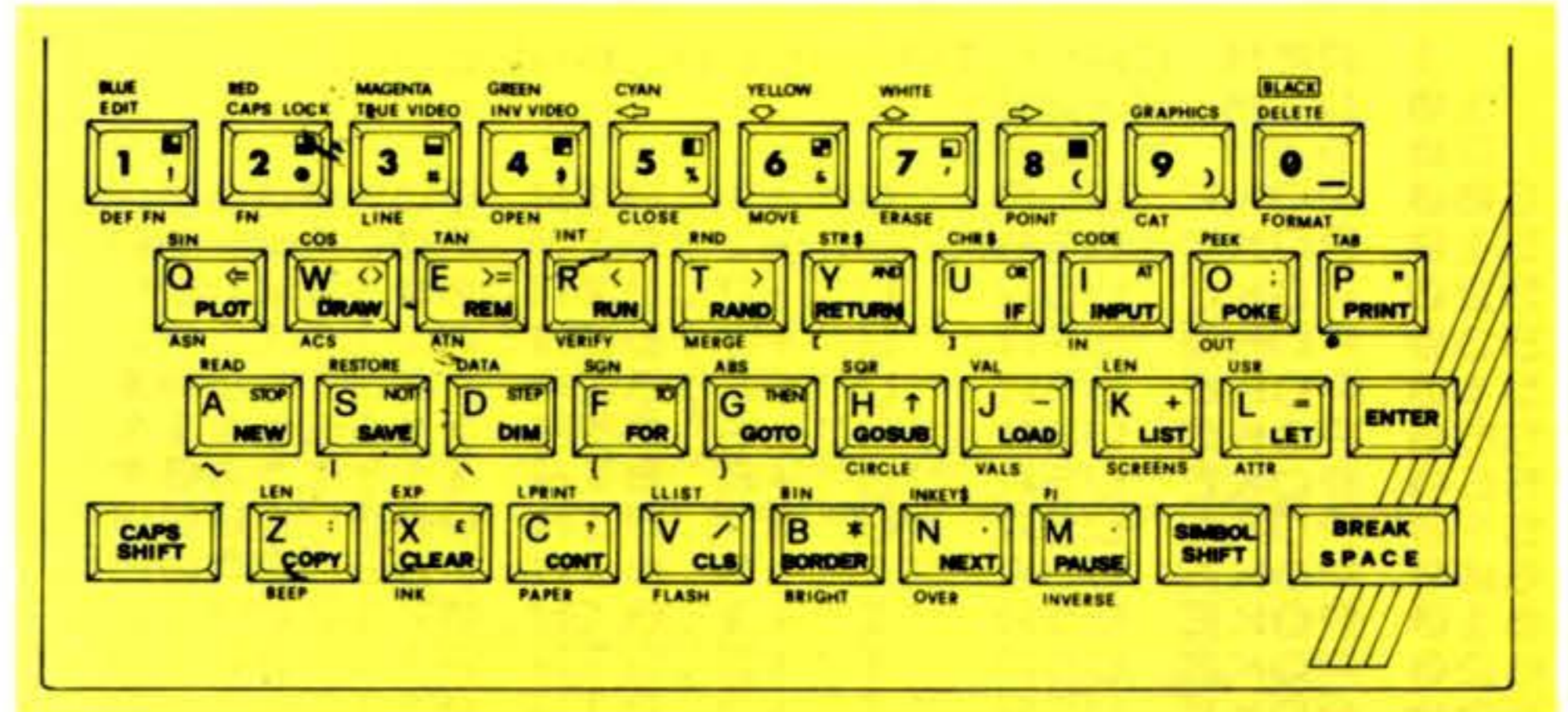
NOVITÀ ALL'EDICOLA LIST

I manuali COMMODORE VIC-20 E CBM 64

Se sei interessato all'acquisto dei manuali presentati (edizione inglese) puoi richiederli a: libreria INGEGNERIA 2000 - Via della Polveriera, 15 - 00184 ROMA

Pagamento contrassegno postale di £. 20.000 cad.

Prezzo per entrambi i manuali £. 36.000

CACCIA ALLA BALENA

Un gioco di grafica e movimento. Obiettivo: salvare la balena dagli esquimesi che ne sono a caccia sui loro kayaks in modo da permetterle di continuare la sua vita nei mari artici.

Per fermare gli esquimesi — i cui movimenti sono in relazione a quelli della balena — dovete cercare di farli andare contro gli icebergs.

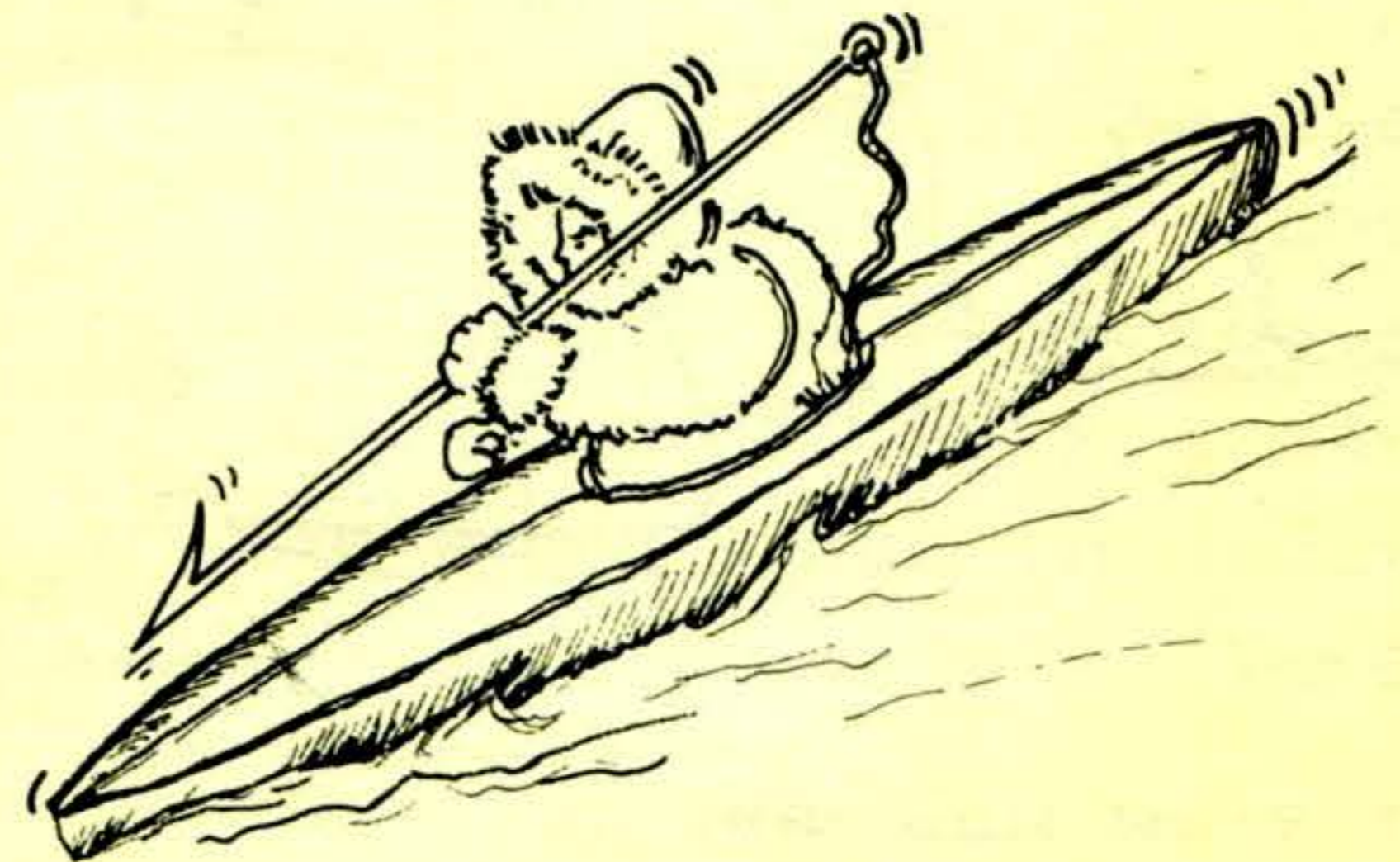
Livello di difficoltà selezionabile.

Da notare i tre caratteri grafici definiti dell'utente «n» per la balena, «i» per gli icerbergs, «e» per gli esquimesi.

Struttura programma

Linee

10 definizione arrays
500 definizione carattere graf. balena
600 definizione carattere graf. iceberg
700 definizione carattere graf. esquimesi/kayaks
1000 stampa titolo e selezione livello difficoltà
2010 stampa esquimesi posizione iniziale
2110 stampa icebergs posizione iniziale
2205 stampa balena posizione iniziale
2300 LOOP principale
3010 routine movimento balena
4010 routine movimento esquimesi
7000 fine del gioco

```
   1 REM CACCIA ALLA BALENA
  10 DIM X(20)
  20 DIM Y(20)
 500 POKE USR "U"+0,BIN 00000000
 510 POKE USR "U"+1,BIN 00000000
 520 POKE USR "U"+2,BIN 00110000
 530 POKE USR "U"+3,BIN 01111000
 540 POKE USR "U"+4,BIN 11111001
 550 POKE USR "U"+5,BIN 11111111
 560 POKE USR "U"+6,BIN 11111001
 570 POKE USR "U"+7,BIN 00000000
 600 POKE USR "I"+0,BIN 00000000
 610 POKE USR "I"+1,BIN 00100000
 620 POKE USR "I"+2,BIN 01110010
 630 POKE USR "I"+3,BIN 01110110
 640 POKE USR "I"+4,BIN 01111110
 650 POKE USR "I"+5,BIN 11111111
 660 POKE USR "I"+6,BIN 11111111
 670 POKE USR "I"+7,BIN 11111111
 700 POKE USR "E"+0,BIN 00000000
 710 POKE USR "E"+1,BIN 11001000
 720 POKE USR "E"+2,BIN 01011000
 730 POKE USR "E"+3,BIN 00111000
 740 POKE USR "E"+4,BIN 11111111
 750 POKE USR "E"+5,BIN 00111100
 760 POKE USR "E"+6,BIN 00001000
 770 POKE USR "E"+7,BIN 00000110
1000 INK 0: PAPER 5: BORDER 5
1010 CLS
1020 PRINT AT 2,2;"SALVIAMO LA B
ALENA"
1030 PRINT AT 4,2;"GLI ESCHIMESI
 NEI KAYAKS";"("; INK 2;"✱"; INK
0;")"
```

```
1040 PRINT "   STANNO CACCIANDO L
A BALENA";"(▲)"
1050 PRINT "   PER SALVARLA DOVET
E"
1060 PRINT "   FARLI NAUFRAGARE C
ON I LORO"
1070 PRINT "   KAYAKS CONTRO GLI
ICEBERGS";"("; INK 7;"▲"; INK 0;
")"
1075 PRINT "   USATE I TASTI CURS
ORE(5,6,7,8)   PER IL MOVIMENTO D
ELLA BALENA    NELLE 4 DIREZIONI
E <0> PER      FAR MUOVERE SOLO I
 KAYAKS"
1080 PRINT "   POTETE SCEGLIERE D
I GIOCARE"'"   A TRE DIFFERENTI L
IVELLI DI"'"   DIFFICOLTA'."'''
COSA SCEGLIETE?"
1085 PRINT
1090 PRINT "   1=DIFFICILE"'"   2=
MEDIO"'"   3=FACILE"
1095 INPUT D
1120 IF D<1 OR D>3 THEN GO TO 10
95
1125 CLS
1500 INK 5: PAPER 5
1550 CLS
2010 FOR C=1 TO 20
2020 LET X=((SGN (RND-.5))*((RND
*4)+11))+15
2030 LET Y=((SGN (RND-.5))*((RND
*4)+8))+9
2040 INK 2
2050 PRINT AT Y,X;"✱"
2055 LET X(C)=X: LET Y(C)=Y
2060 NEXT C
2110 FOR C=1 TO 20
2120 LET X=((SGN (RND-.5))*((RND
*4)+5-D))+15
2130 LET Y=((SGN (RND-.5))*((RND
*4)+4-D))+9
2140 INK 7
2150 PRINT AT Y,X;"▲"
2170 NEXT C
2205 INK 0
2210 LET X=INT ((RND*2)+10)
2220 LET Y=INT ((RND*2)+10)
2240 PRINT AT Y,X;"▲"
2300 GO SUB 3000
2305 LET F=0
2310 FOR C=1 TO 20
2320 IF X(C)=0 THEN GO TO 2340
2325 LET F=2
2330 GO SUB 4000
2340 NEXT C
2400 IF F=0 THEN GO TO 8000
2410 GO TO 2300
3010 BEEP .1,10
3020 LET Z=X: LET V=Y
3040 LET A$=INKEY$
3050 IF A$="" THEN GO TO 3040
3060 IF A$="5" THEN LET X=X-1
3070 IF A$="8" THEN LET X=X+1
3080 IF A$="7" THEN LET Y=Y-1
3090 IF A$="6" THEN LET Y=Y+1
3105 PRINT AT V,Z; INK 5;" "
3110 PRINT AT Y,X; INK 0;"▲"
3120 RETURN
4010 PRINT AT Y(C),X(C); INK 5;"
"
4030 LET E=0: LET D=0
4040 LET D=SGN (X(C)-X)
4050 LET X(C)=INT (X(C)-D)
4060 LET E=SGN (Y(C)-Y)
4070 LET Y(C)=INT (Y(C)-E)
4090 IF ATTR (Y(C),X(C))=47 THEN
 LET X(C)=0: GO TO 4500
4110 IF ATTR (Y(C),X(C))=40 THEN
 GO TO 7000
4120 INK 2
4130 PRINT AT Y(C),X(C);"✱"
4500 RETURN
7000 PRINT AT 20,2; FLASH 1;"LA
BALENA E'STATA CATTURATA!";
7005 PRINT AT Y(C),X(C);" "
7010 GO TO 9000
8000 PRINT AT 20,4; FLASH 1; PAP
ER 6;"    LA BALENA E'SALVA!    "
9000 INPUT "VUOI GIOCARE DI NUOV
O? SI/NO";G$
9010 IF G$="S" OR G$="s" THEN RU
N
9015 CLS
9116 PRINT AT 10,9;"FINE DEL GIO
CO"
9300 GO TO 9116
```

BOAT RACE

```
   1 REM regata
   2 RANDOMIZE
  10 BORDER 1: PAPER 1: CLS
  20 FOR a=2 TO 7
  30 PRINT ;''
  40 INK a
  50 REM dalle virgolette al tra
tto grafico battere 7 spazi
 100 PRINT "       ███  ███ ███
███"
 110 PRINT "       █ █  █ █ █ █
█"
 120 PRINT "       ████ █ █ ███
█"
 130 PRINT "       █  █ █ █ █ █
█"
 140 PRINT "       █  █ █ █ █ █
█"
 150 PRINT "       ████ ███ █ █
█"
 160 PRINT ;''
 170 PRINT "       ████ ███ ███
███"
 180 PRINT "       █  █ █ █ █
█"
 190 PRINT "       ████ ███ █
██"
 200 PRINT "       ███  █ █ █
█"
 210 PRINT "       █ █  █ █ █
█"
 220 PRINT "       █  █ █ █ ███
███"
 230 PRINT ;'''
```

Struttura programma

Linee

300 A$: colore delle barche
310 definizione grafica barca dai DATA
400-430 disegno sfondo e linea di arrivo
510 corsa
520 rumore motori
540-550 X (e) contiene la posizione della barca, incrementata casualmente
560-570 ripetere per le quattro barche la stessa procedura fino a trovare la vincitrice
600 fine della corsa, vincitrice, musica vittoria

Quattro le navi al nastro di partenza. Vogliamo scommettere su una di esse? Avete 100.000 lire a disposizione.

Buona fortuna!!!

(Istruzioni per giocare inserite nel programma)

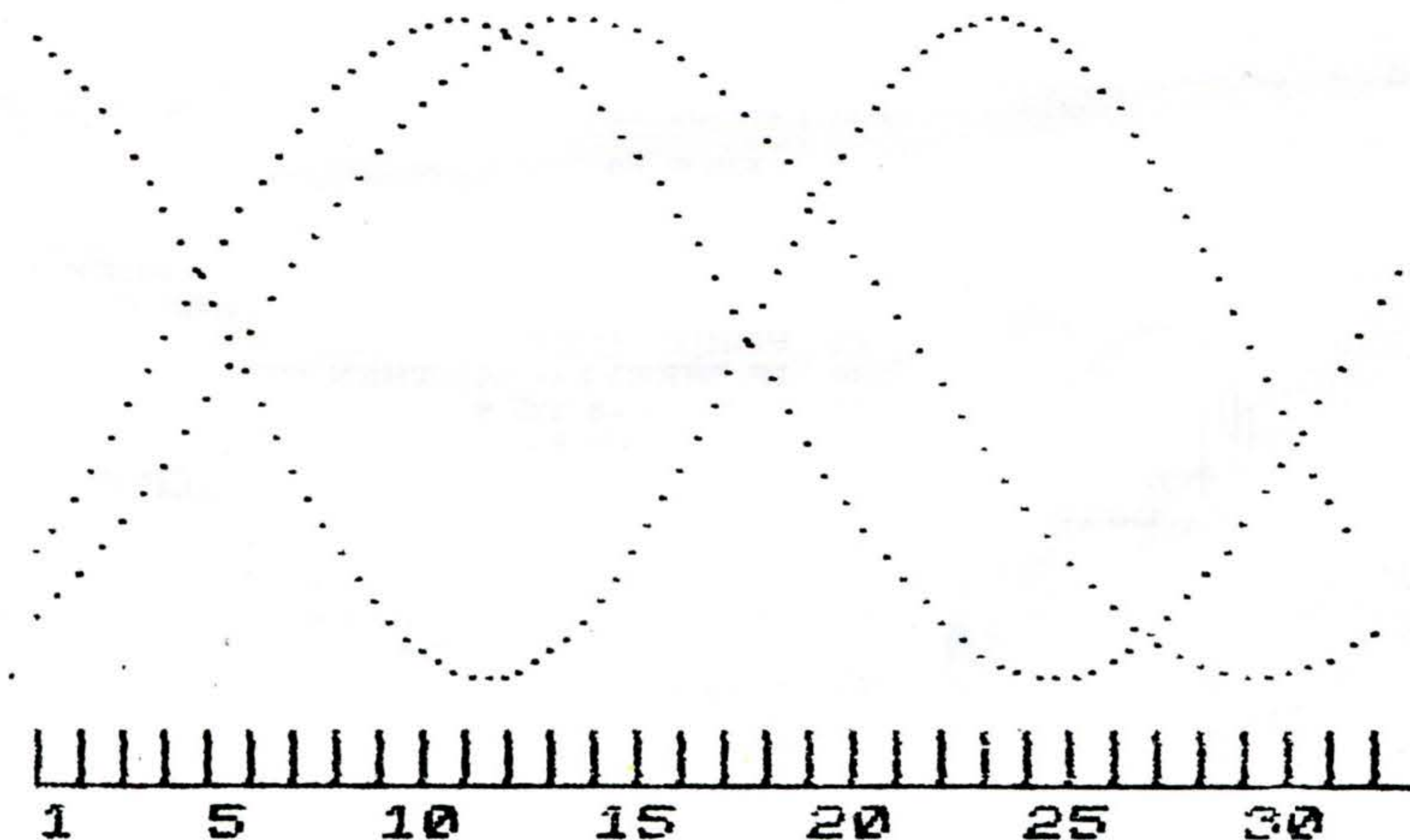
```
 240 PRINT "        © IVO NARDI 1
983"
 250 PAUSE 80: CLS : NEXT a
 260 PAPER 6: BORDER 5: INK 0: C
LS
 300 LET a$="NERA BLU  ROSSAVIOL
A"
 310 FOR f=1 TO 2: FOR g=0 TO 7:
READ a
 320 POKE USR CHR$ (143+f)+g,a
 330 NEXT g: NEXT f
 340 RANDOMIZE
 350 GO TO 910
 400 FOR f=1 TO 5
 410 PLOT 10,f*30: DRAW 240,0
 420 NEXT f
 430 DRAW 0,-120
 500 DIM x(4)
 510 PRINT AT 20,1;" L.";u;" sul
la ";a$(i*5-4 TO i*5);"!!"
 520 FOR e=1 TO 4: BEEP .005,2:
BEEP .005,-6
 530 INK (e-1): PRINT AT e*4,x(e
);" ";CHR$ 144;CHR$ 145
 540 LET x(e)=x(e)+RND*1.77
 550 IF x(e)>28 THEN GO TO 600
 560 NEXT e
 570 GO TO 520
 600 INK 0: PRINT AT 19,1;"FINE
DELLA GARA"
 610 PRINT " HA VINTO LA BARCA "
;a$((e-1)*5+1 TO e*5);
 620 IF i=e THEN FOR g=1 TO 27:
BEEP .2,g-5: NEXT g
 625 IF i<>e THEN FOR g=27 TO 1
STEP -2: BEEP .2,g-5: NEXT g: BE
EP 1,4: PAUSE 100
 630 CLS
 640 IF i=e THEN GO TO 800
 650 PRINT ;'''"    AVETE PERSO!!!
"
 660 LET lire=lire-u
 670 IF lire>0 THEN GO TO 820
 700 PRINT "    NON POTETE PIU'GI
OCARE:"'"   NON AVETE PIU'UNA LI
RA!!": PAUSE 100
 710 PRINT "    POSSO FARVI UNA D
OMANDA?": PAUSE 100
 720 PRINT "    SIETE SPOSATO?"
 730 INPUT t$: PAUSE 50
 740 IF t$<>"si" THEN GO TO 770
```

```
                                B
 750 IF t$="si" THEN PRINT "    A
ENE...E COSA RACCONTERETE"'"
 VOSTRA MOGLIE???"''  "   NON VO
 760 PAUSE 200: PRINT "SU DI ME!!"
RREI RITORSIONI"'"        IO MI
'''"    ARRIVEDERCI!!"'"
AUTO-SPENGO": PAUSE 200
 765 BORDER 0: PAPER 0: CLS
 766 PAUSE 1000: RUN    '''"   NO
 770 PAUSE 100: PRINT ' ERA MEGL
!!!!!"'"    ALLORA FORSE
IO"'"    SE ANDAVATE AL CINEMA!!"
''''"    A R R I V E D E R C I"
 780 PAUSE 1000: RUN
 800 PRINT ;'''"    AVETE VINTO L
.";3*u
 810 LET lire=lire+3*u
 820 PRINT "    ORA AVETE L.";lir
e
 830 IF lire>=5000000 THEN PRINT
"    OGNI COMMENTO SULLA VOSTRA"
'"    FORTUNA E'SUPERFLUO": PAUSE
 200: PRINT ''''"   A R R I V E D
E R C I": STOP
 900 GO TO 940
 910 LET lire=100000
 920 PRINT ;''"    BENVENUTI A BO
AT-RACE"
 930 PRINT ;'"    AVETE CON VOI L
.100.000!"
 940 PRINT "    SU QUALE BARCA VO
LETE"'"    SCOMMETTERE?"''
 950 FOR w=1 TO 4
 960 PRINT "     ";w;"...";a$(w*5-
4 TO w*5)
 970 NEXT w
 980 INPUT i
 990 IF i>w-1 OR i=0 THEN GO TO
980
1000 PRINT ;'"    QUANTO ?"
1010 INPUT u
1020 IF u<5000 THEN PRINT '"    "; U
u;" ?? SIAMO TIRCHIETTI!!"'"
N PICCOLO SFORZO!": GO TO 1010
1030 IF u>lire THEN PRINT "    ";
u;"??!!"'"    SO BENISSIMO CHE NO
N"'"    AVETE QUESTA SOMMA!": GO
TO 1010
1040 IF u=lire THEN PAUSE 100: P
RINT ;"    VI GIOCATE TUTTO??"'"
   A U G U R I !!!"
1050 PAUSE 100
1060 CLS : GO TO 400
1100 DATA 0,0,0,31,36,195,127,63
1110 DATA 64,224,64,224,144,255,
252,248
```

BIORITMI

Un listato breve che però potrebbe risultare utile a quanti amino «programmare» le proprie giornate.
I numeri che compaiono sul fondo del grafico non corrispondono a date ma si riferiscono al 1°, 5°, 10° ecc. giorno dalla data di inizio dell'analisi.

```
   1 REM ##################
   2 REM #                #
   3 REM #   BIO-RHYTHM   #
   4 REM #                #
   5 REM ##################
   6 REM
   7 REM
   8 REM
   9 REM
  10 RESTORE
  20 PRINT TAB 11;"BIO-RHYTHM"
  30 INPUT "La tua data di nasci
ta?","Giorno ";gn;"   ";"Mese ";m
n;"   ";"Anno ";an
  40 INPUT "La data odierna?","G
iorno ";go;"   ";"Mese ";mo;"   ";
"Anno ";ao
  50 CLS
  60 LET t=INT (((ao-an)*365.25)
+((mo-mn)*30.4375)+(go-gn))
  70 FOR h=0 TO 255
  80 PLOT h,10
  90 NEXT h
 100 FOR r=0 TO 31
 110 PLOT r*8,10: FOR f=10 TO 20
: PLOT r*8,f: NEXT f
 120 NEXT r
```

```
 130 PRINT AT 0,0; INK 1;"fisico
"; PAPER 1;"█"
 140 PRINT AT 0,9; INK 2;"mental
e"; PAPER 2;"█"
 150 PRINT AT 0,19; INK 4;"emoti
vo"; PAPER 4;"█"
 155 PRINT AT 21,0;"1   5   10
15   20   25   30"
 160 FOR s=1 TO 3
 170 READ j
 180 LET l=2*PI*(t-(INT (t/j)*j)
)/j
 190 LET k=2*PI*(33-j)*.03
 200 FOR a=l TO k+l+(2*PI) STEP
.1
 210 PLOT INK ((1 AND j=23)+(2 A
ND j=28)+(4 AND j=33)); (a-l)*(35
-28+j),90+SIN a*60
 220 NEXT a
 230 NEXT s
 240 INPUT "Ancora? (s/n) "; LIN
E a$: IF a$="s" THEN CLS : GO TO
 1
 241 CLS
 242 GO TO 242
 250 DATA 23,28,33
```

INVADERS

Siete sotto l'attacco di forze aliene. Tutto ciò che potete fare è cercare di evitare di venire colpiti. Guadagnate un punto per ogni alieno schivato. Nel caso veniate intrappolati potete fare fuoco con il vostro laser: in questo modo vi liberate ma vi vengono sottratti 10 punti. Se un alieno colpisce il centro della vostra navicella, il gioco termina.

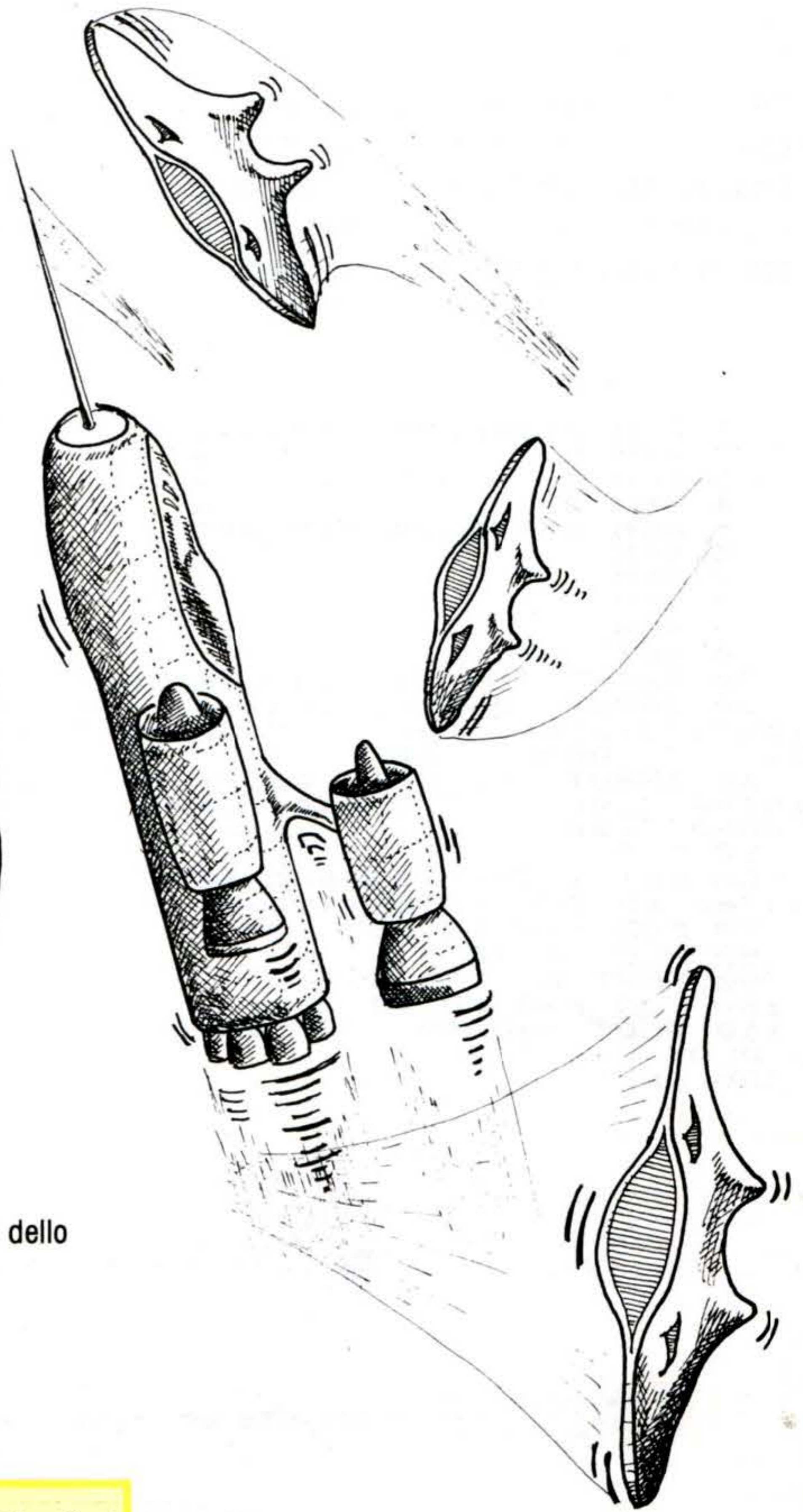
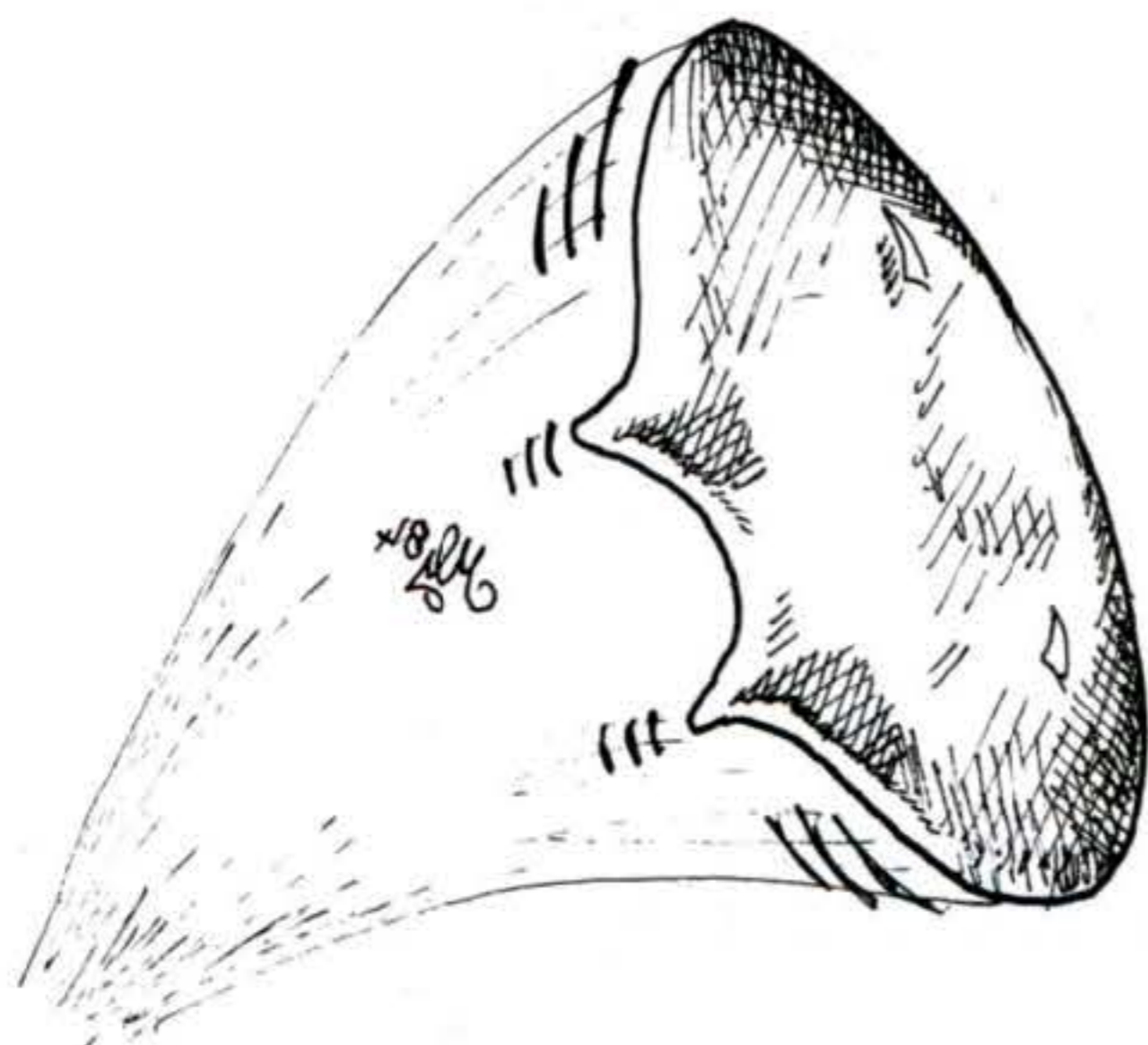
Comandi:
N - sinistra
M - destra
X - laser

Struttura programma

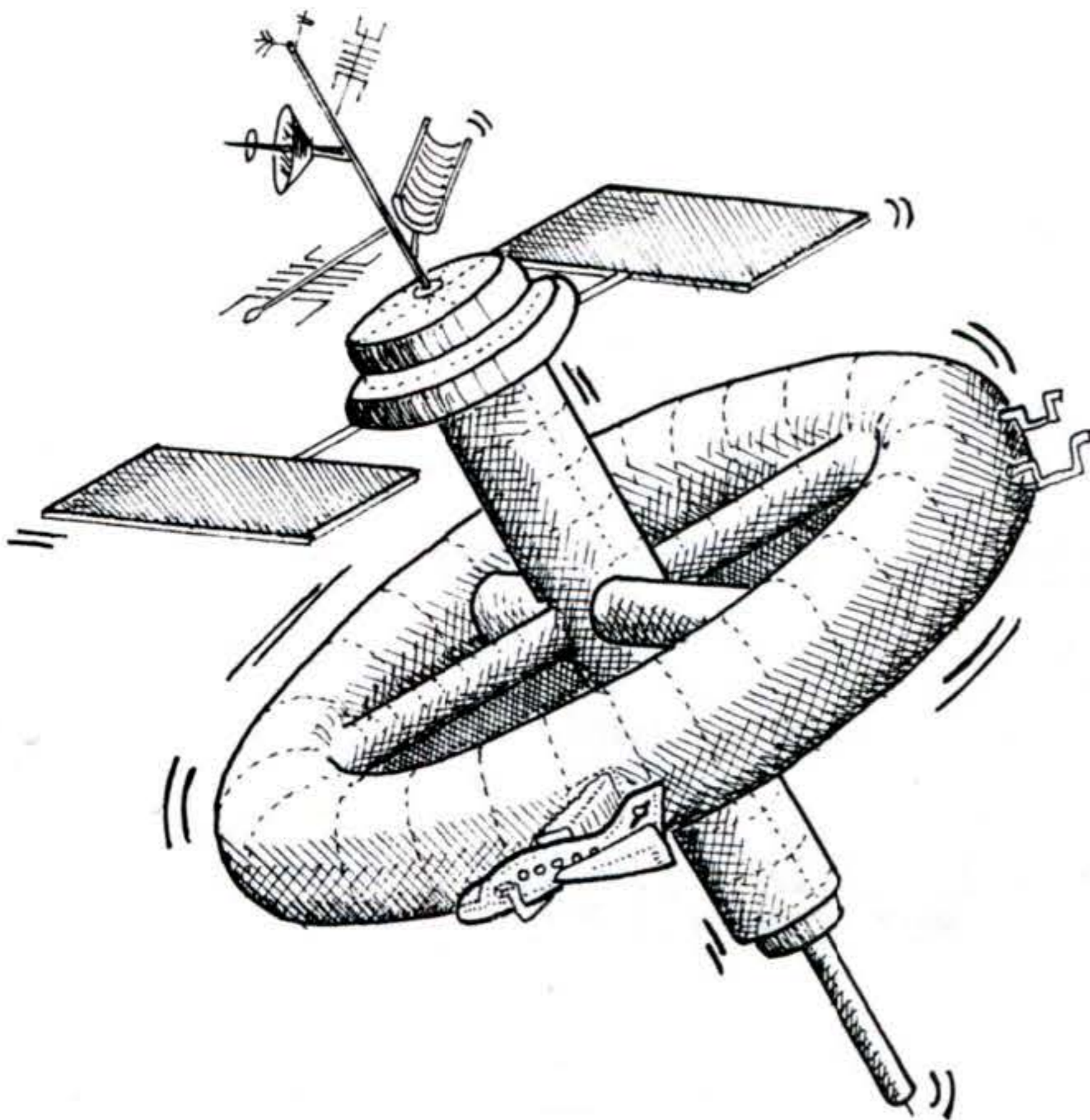
Linee

20	controlla se la nave è stata colpita
25	stampa nave
30	controllo laser
35-45	laser attivato
50	toglie 10 punti per uso del laser
65	stampa alieno in posizione casuale sulla linea 14 dello schermo
70-75	SCROLL dello schermo (per il movimento)
90	stampa punteggio

Variabili

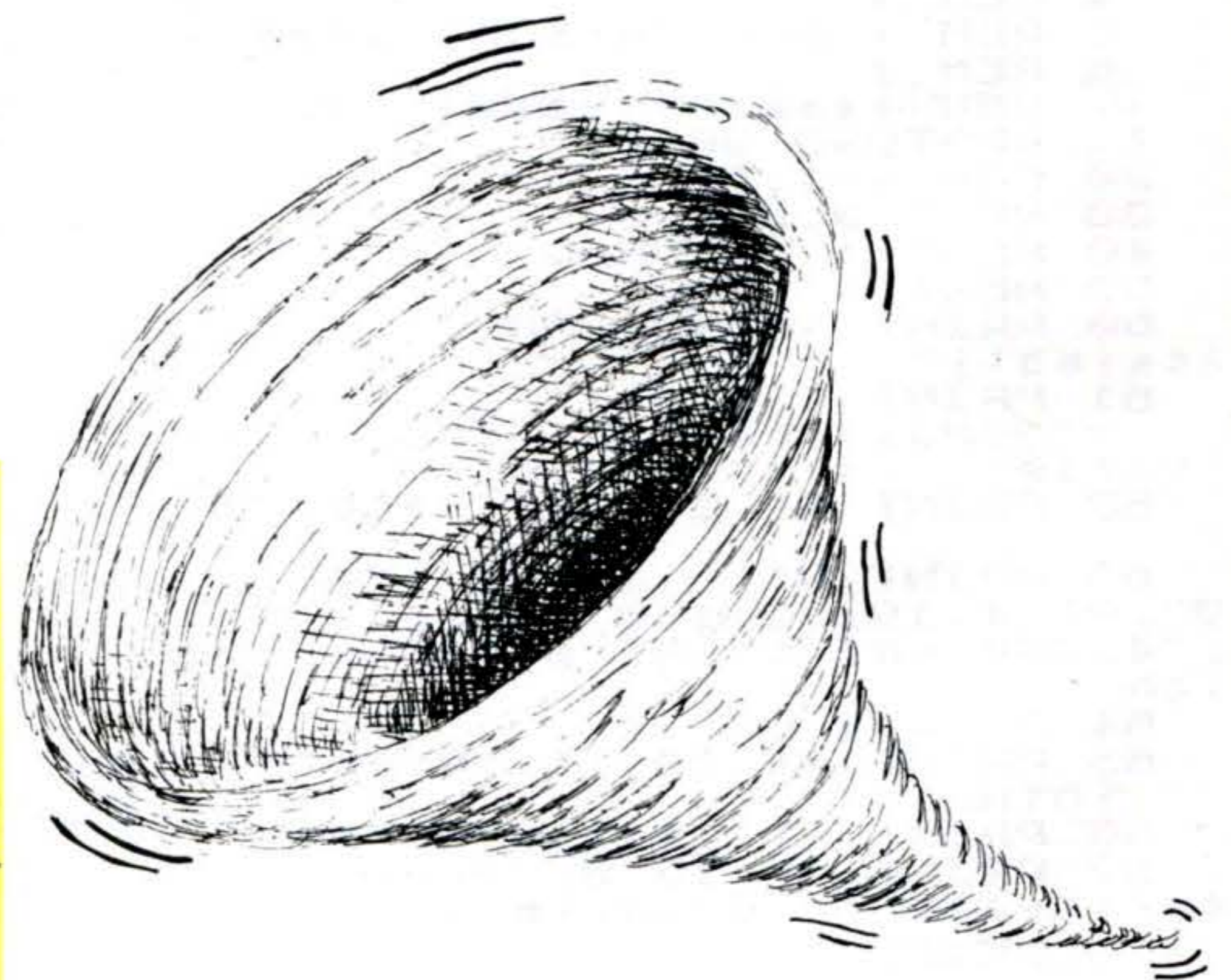
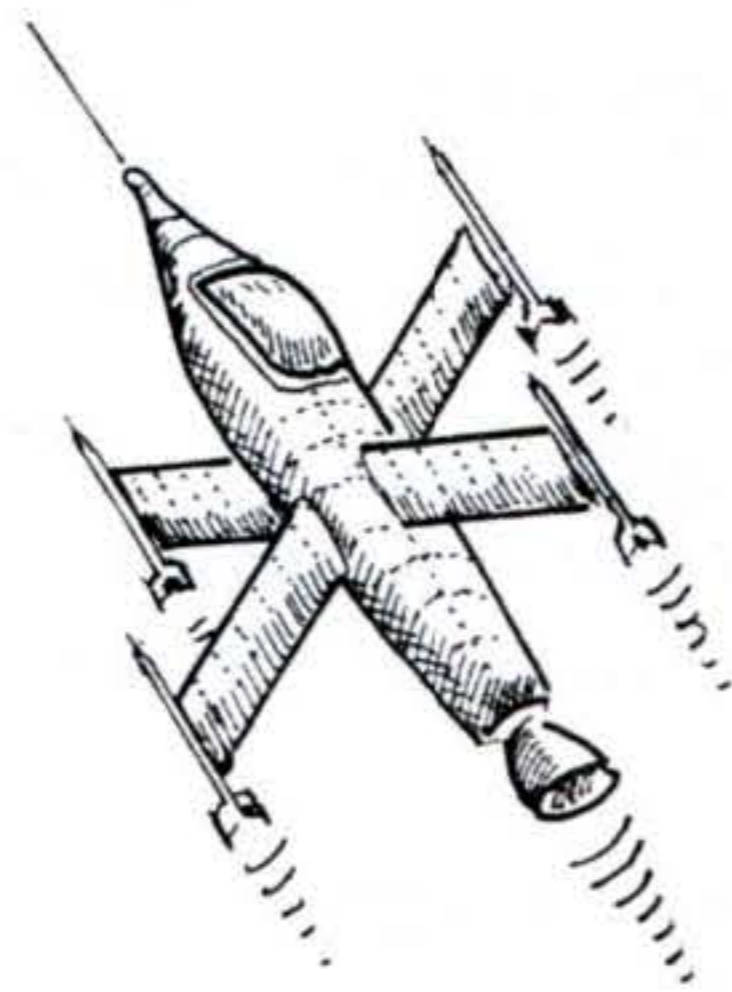
S = punteggio
J = controllo variabile

```
 5  LET S = 0
10  LET I = 15
15  PRINT AT 0, I;
20  IF PEEK (1 + PEEK 16398 + 256 * PEEK 16399) = 60
                                THEN GOTO 90
25  PRINT "███"
30  IF INKEY$ <> "X" THEN GOTO 55
35  FOR J = -8 TO 8
40  PRINT AT 8 - ABS J, I + 1;
       ("T" AND J < 0) + ("□" AND J> = 0)
45  NEXT J
50  LET S = S - 10
55  IF INKEY$ = "N" AND I > 0 THEN LET I = I - 1
60  IF INKEY$ = "M" AND I < 29 THEN LET I = I + 1
65  PRINT AT 14, RND * 31; "W"
70  SCROLL
75  SCROLL
80  LET S = S + 1
85  GOTO 15
90  PRINT S
```

BLACK HOLES

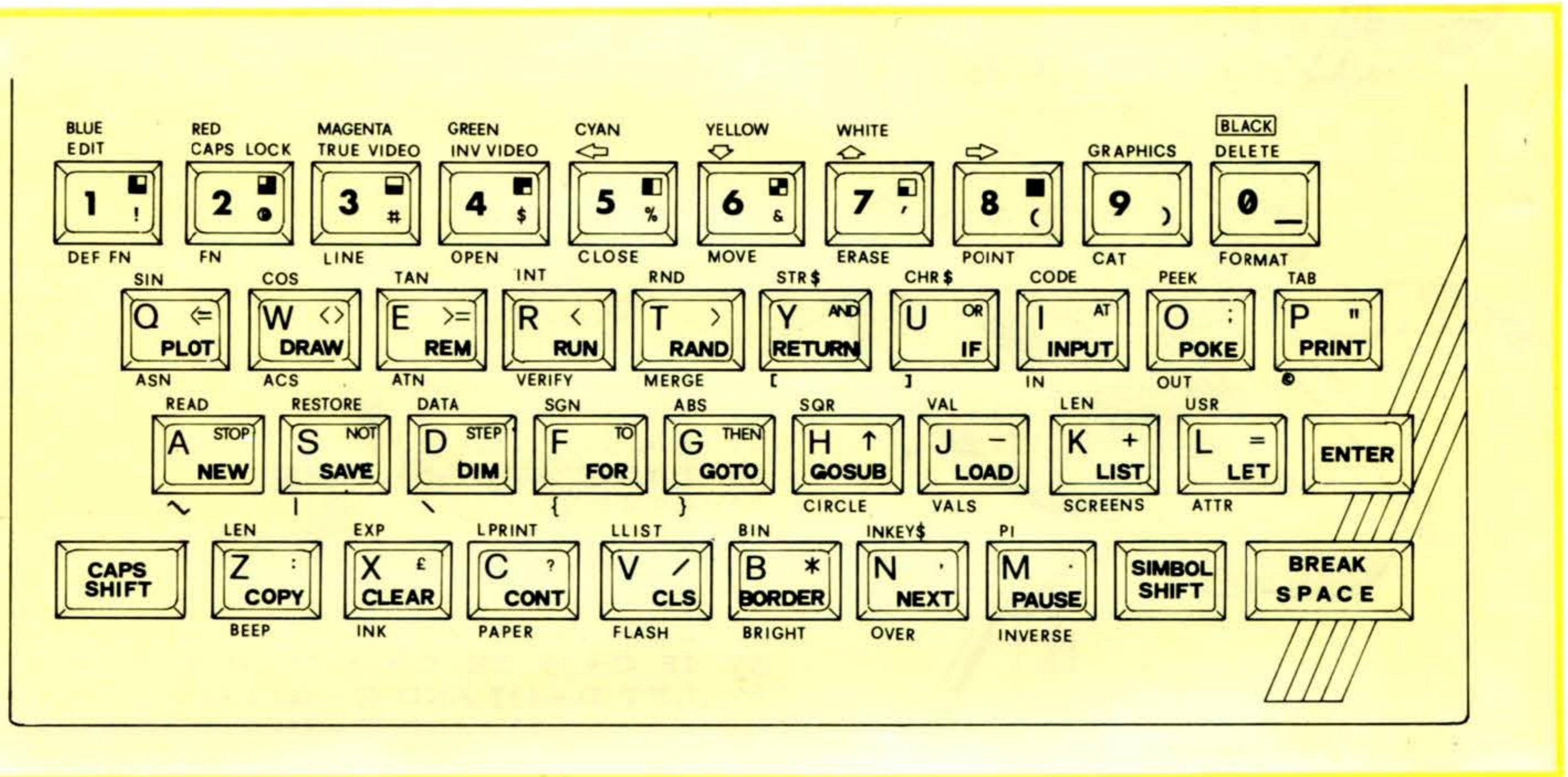
Riscirete a raggiungere la base spaziale senza essere «risucchiati» dai «buchi neri» che possono apparire sullo schermo?

```
 5 RAND
10 FOR I = 0 TO 31
15 PRINT AT 0, I; "■"
20 PRINT AT 7, I; "■"
25 PRINT AT I/5, 31; "■■"
30 NEXT I
35 LET P = 35 + 256 * PEEK 16397 + PEEK 16396
40 POKE P + 194, 184
45 POKE P, 23
50 LET C = CODE INKEY$
55 IF C < 33 OR C > 36 THEN GOTO 50
60 LET D = (33 AND C = 34) - (1 AND C = 33)
        - (33 AND C = 35) + (1 AND C = 36)
65 POKE P, 0
70 LET P = P + D
75 IF PEEK P > 127 THEN STOP
80 POKE P, 23
85 IF RND > 0.5 THEN POKE P + D, 128
90 IF INKEY$ <> "" THEN GOTO 90
95 GOTO 50
```

Comandi:
5 - sinistra
6 - basso
7 - alto
8 - destra

Variabili

C = CODE del carattere di cui si è premuto il tasto
D = direzione nave
I = controllo variabile

Struttura programma

5	sequenza numeri a caso per iniziare
40	POKE base sullo schermo
45	POKE nave sullo schermo
50	controllo se il tasto premuto è 5, 6, 7 o 8
75	controllo se la nave è stata risucchiata o ha raggiunto la base
80	POKE nave nuova posizione

BONUS & MALUS

Automobilisti, questo programma è per voi! Vi permetterà (infatti) di conoscere i premi dell'assicurazione Bonus & Malus per la vostra auto. Provate e confrontate, magari aumentando i massimali, passando da una classe all'altra, oppure variando il capitale assicurato.

Il programma è stato realizzato sulla base delle tariffe del gruppo 02 in particolare, per praticità, sono stati usati classe e massimali con coefficiente 1.

Quindi se dovete modificare i dati di partenza intervenite alle linee:

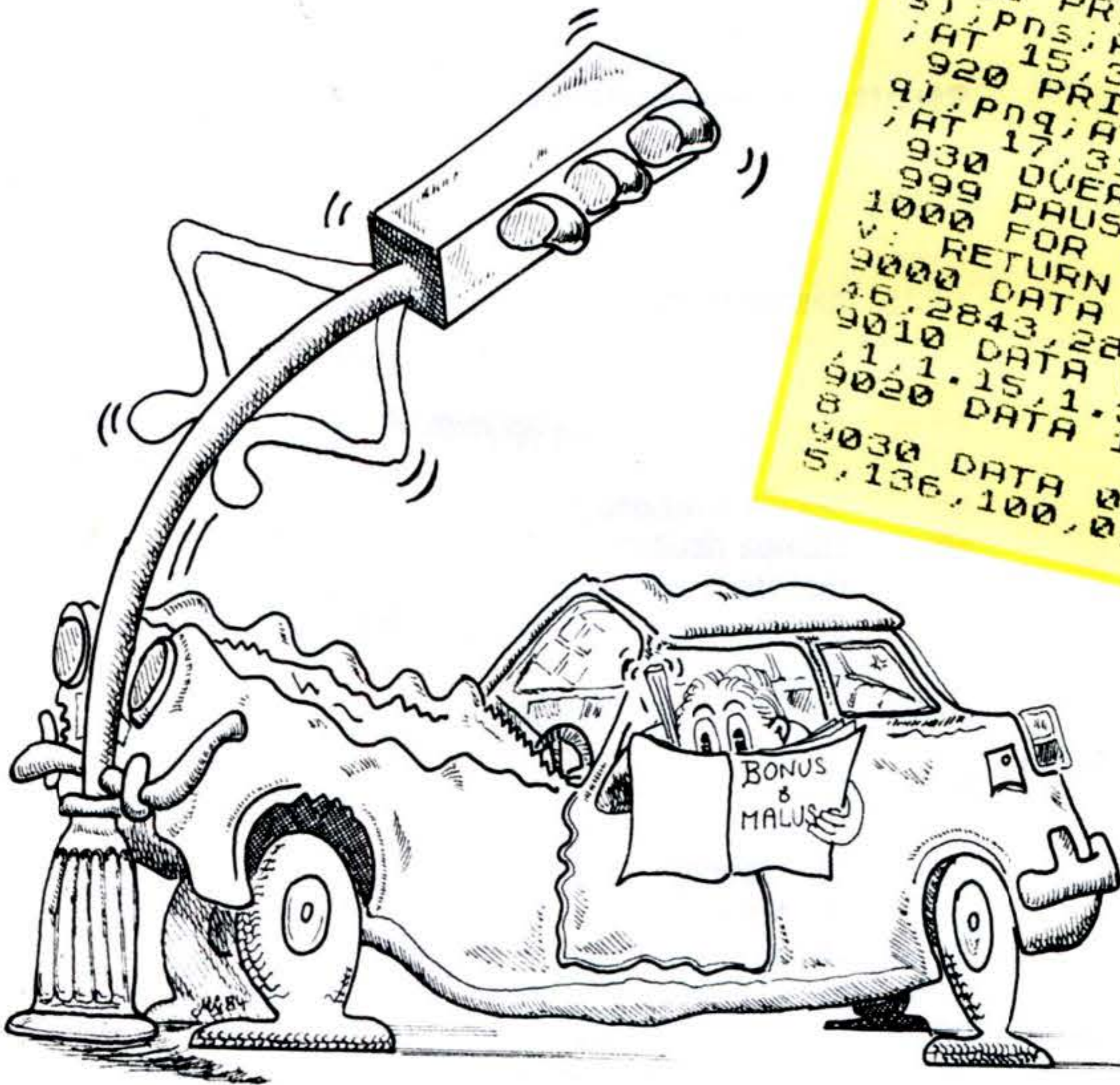
9000 Tariffe base/100

9010 coefficienti relativi alle classi

9020 coefficienti relativi ai massimali.

```
   1 REM ********************
   2 REM *                  *
   3 REM *   BONUS & MALUS  *
   4 REM *                  *
   5 REM * © M.Germano 1984 *
   6 REM *                  *
   7 REM ********************
  10 RESTORE 9030
  20 FOR h=1 TO 4
  30 READ a,b,c,d
  40 PLOT a,b: DRAW c,d
  50 NEXT h
  60 PRINT "BONUS-MALUS            M
assimali"
  61 PRINT '"C.V.        ="'"Classe
  ="'"Massimali="'"Inc/Furto="
"Varie      ="
  62 PRINT AT 2,19;"1>150/75 /15
"
  63 PRINT AT 3,19;"2>150/100/10
0";AT 4,19;"3>150 unico";AT 5,19
;"4>200 unico";AT 6,19;"5>300 un
ico"
  64 OVER 1
  65 PRINT AT 10,11;"Premio   10%
  TOTALE"
  66 PRINT AT 11,11;"Netto"
  67 PRINT AT 13,0;"Annuale"''"S
emestrale"''"Quadrim.le"
```

```
  68 OVER 0
 100 INPUT "Cavalli =";cv: PRINT
AT 2,10;cv
 110 RESTORE 9000
 120 IF cv<=10 THEN LET w=1: GO
SUB 1000: GO TO 150
 130 IF cv>18 THEN LET w=10: GO
SUB 1000: GO TO 150
 140 LET w=cv-9: GO SUB 1000
 150 LET tc=u
 200 INPUT "Classe =";cl
 205 IF cl<1 OR cl>9 THEN GO TO
200
 208 PRINT AT 3,10;cl
 210 RESTORE 9010
 220 LET w=cl: GO SUB 1000: LET
tcl=u
 250 INPUT "Massimali (1-5)=";ma
 255 IF ma<1 OR ma>5 THEN GO TO
250
 258 PRINT AT 4,10;ma
 260 RESTORE 9020
 270 LET w=ma: GO SUB 1000: LET
tma=u
 300 INPUT "Incendio/furto =";if
: PRINT AT 5,10;if
 310 LET tif=INT (0.026*if)
 350 INPUT "Varie e accessori ="
;at: PRINT AT 6,10;at
 400 LET s=(INT (tc*tcl*tma)+1)*
```

```
100
 410 LET q=s+tif+at
 420 LET pna=(INT (q/10)+1)*10:
LET ia=INT (q/100+1)*10: LET ta=
pna+ia
 430 LET pns=10*(INT (pna*.52/10
)+1): LET is=INT (pns/100+1)*10:
LET ts=pns+is
 440 LET pnq=10*(INT (pna*.35/10
)+1): LET iq=INT (pnq/100+1)*10:
LET tq=pnq+iq
 899 OVER 1
 900 PRINT AT 13,17-LEN STR$ (pn
a);pna;AT 13,24-LEN STR$ (ia);ia
;AT 13,31-LEN STR$ (ta);ta
 910 PRINT AT 15,17-LEN STR$ (pn
s);pns;AT 15,24-LEN STR$ (is);is
;AT 15,31-LEN STR$ (ts);ts
 920 PRINT AT 17,17-LEN STR$ (pn
q);pnq;AT 17,24-LEN STR$ (iq);iq
;AT 17,31-LEN STR$ (tq);tq
 930 OVER 0
 999 PAUSE 0: CLS : GO TO 1
1000 FOR v=1 TO w: READ u: NEXT
v: RETURN
9000 DATA 1422,2118,2118,2246,22
46,2843,2843,2843,2843,3782
9010 DATA 0.7,0.75,0.8,0.85,0.92
,1,1.15,1.32,1.52
9020 DATA 1.03,1.05,1.1,1.14,1.1
8
9030 DATA 0,75,255,0,60,100,0,-7
5,136,100,0,-75,192,100,0,-75
```

CACCIA AL TESORO

Dell'oro è stato nascosto in un'area suddivisa in 100 settori.
Dovete cercare di ritrovarlo sondando il terreno.
Inserite le coordinate del settore digitando la lettera corrispondente alla colonna e il numero di linea.
Il computer vi indicherà in quale direzione andare.

```
  5  RAND
 10  LET X1 = INT (RND * 10)
 15  LET Y1 = INT (RND * 10)
 20  FOR I = 1 TO 10
 25  PRINT 10 - I; "▒▒▒▒▒▒▒▒■■"
 30  NEXT I
 35  PRINT "□ABCDEFGHIJ"
 40  INPUT B$
 45  LET X = CODE B$(1) - 38
 50  LET Y = CODE B$(2) - 28
 55  LET D$ = ("□NORTH" AND Y1 > Y)
             + ("□SOUTH" AND Y1 < Y)
             + ("□EAST" AND X1 > X)
             + ("□WEST" AND X1 < X)
             + ("□££££" AND (X1 = X AND Y1 = Y))
 60  PRINT AT 13,0; B$; D$; "□□□□□□"
 65  PRINT AT 9 - Y, X + 1; "*"
 70  IF D$(2) = "£" THEN GOTO 90
 75  INPUT B$
 80  PRINT AT 9 - Y, X + 1; "▒"
 85  GOTO 45
 90  PAUSE 200
 95  CLS
100  GOTO 10
```

Struttura programma

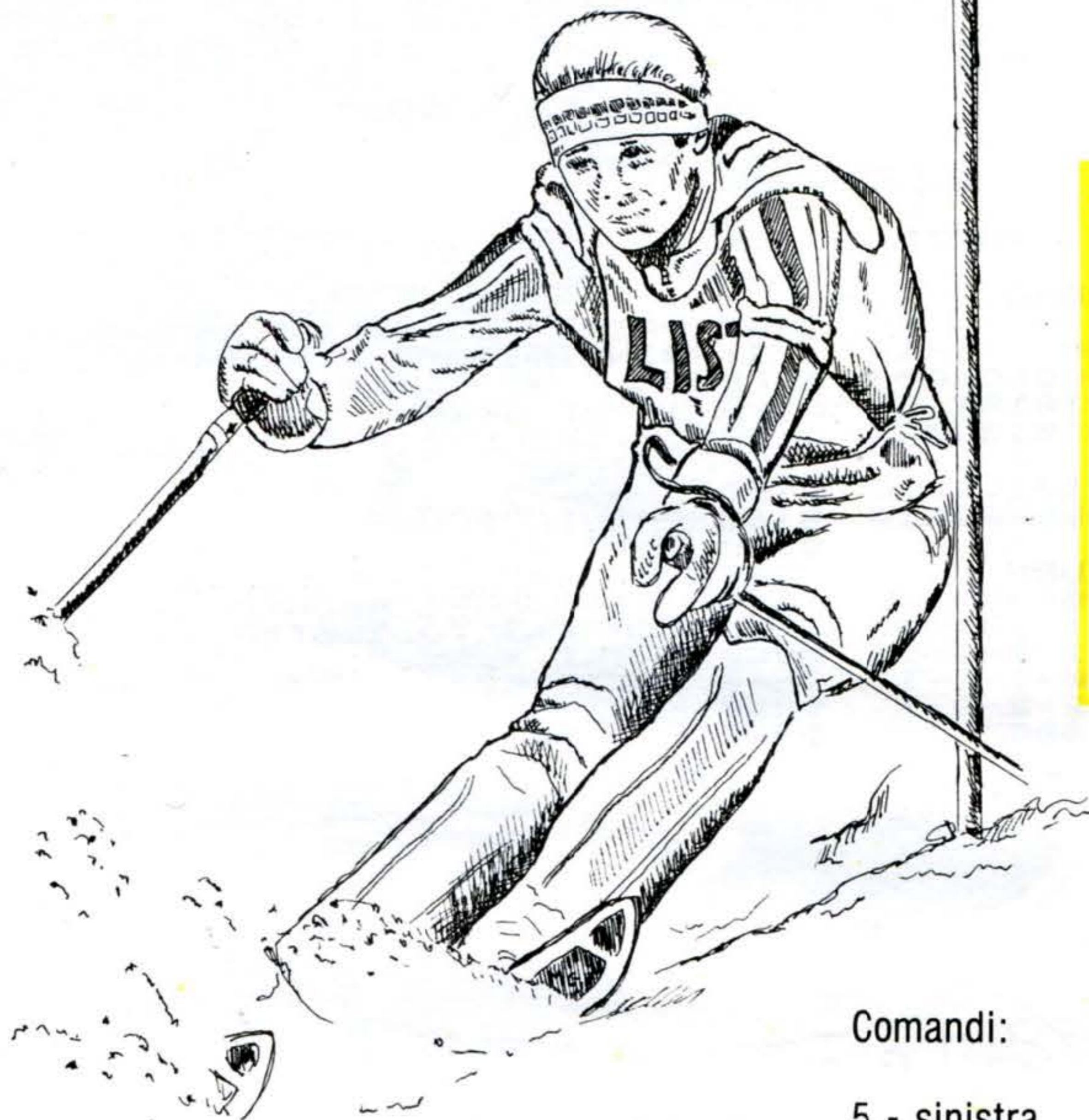
Linee

10-15	nasconde oro in una locazione casuale
20-35	disegno area
40	INPUT primo tentativo
45-50	converte coordinate nel num. di linea e colonna mediante CODE
55	calcolo direzione in cui procedere
60	stampa risultato
65	disegno asterisco tentativo
75	INPUT prossimo tentativo
90	trovato oro

Variabili

X1 = num. colonna
J1 = num. linea
X = num. colonna tentativo
J = num. linea
B$ = coordinate tentativo
D$ = direzione in cui procedere

SLALOM

Olimpiadi Invernali. La gara di slalom vi attende: è la vostra grande possibilità. Due i percorsi scelti a caso dal computer (analizzando il programma sarete in grado di alterarli o sostituirli con percorsi a vostro piacere).

Struttura programma

Linee

40	Tasto premuto non valido
50	alterazione posizione sciatore
110	stampa regole
120	selezione percorso
130	posizione iniziale percorso
140	posizione iniziale sciatore
2020	stampa traguardo

Comandi:

5 - sinistra
8 - destra

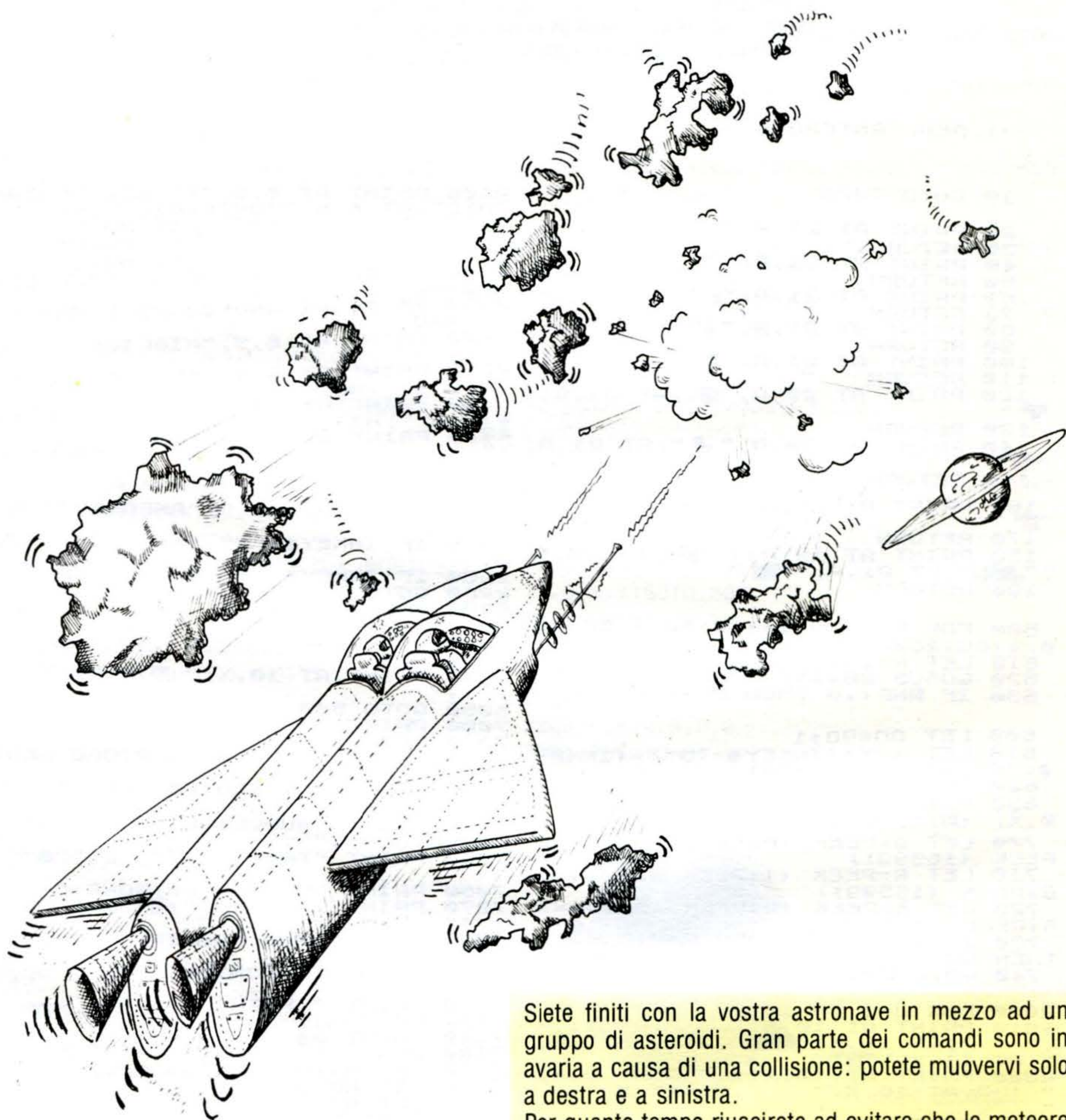
Un piccolo percorso alternativo potrebbe essere il seguente:

15 17 00 01 01 1-1-2-2-00-00

Salvare il programma con il nome SKI

```
   1 REM ***SLALOM***
   2 REM
   3 REM
  10 GOTO 100
  20 REM MOVIMENTO
  30 LET D=CODE INKEY$
  40 IF NOT D THEN RETURN
  50 IF D=33 THEN LET S=S-1
  60 IF D=36 THEN LET S=S+1
  70 LET S=S-INT (S/32)*32
  80 RETURN
 100 REM INIZIO GIOCO
 110 GOSUB 9000
 120 GOSUB 8000
```

```
 130 LET P=VAL C$(1 TO 2)
 140 LET S=VAL C$(3 TO 4)
 150 LET H=0
1000 REM RUN
1010 FOR X=5 TO LEN C$-1 STEP 2
1020 SCROLL
1030 PRINT AT 21,P;"*";AT 21,P+G
;"*";AT 21,S;"V"
1040 GOSUB 20
1050 LET P=P+VAL C$(X TO X+1)
1060 GOSUB 20
1070 IF S<=P OR S>=P+G THEN LET
H=H+1
1080 NEXT X
2000 REM TRAGUARDO
2010 SCROLL
2020 FOR X=P TO P+G
2030 PRINT AT 21,X;"-";
2040 NEXT X
2100 SCROLL
2110 SCROLL
2120 PRINT "COLPITO ";H;" PORTA"
2130 GOTO 9999
8000 REM SELEZIONE PERCORSO
8010 REM VEDI TESTO
8020 LET C$="141700000000-1-1-1-
1-10000000010200-1-1-100010200-
200-1-1-100000000001010101010-2-
2-20000000001010101010101010102020
2000000000000-1-1-1010101-1-1-1-
1-1-2-2-2-2-2-1-10000000010101010
101-2-2-2-20000000010102020202010
1010000000000000000"
8030 IF RND<0.5 THEN RETURN
8040 LET C$="0002000000000000000
0000000000101010101010101010101000
0000002020202000-1-1-1-1-1-1-1-
1010101010000000000000000-1-1-1-
102020202010101-2-2-2-2-2-2-2-1-
1-1-1-10101-1-1000000000000"
8050 RETURN
9000 REM REGOLE
9010 CLS
9020 SLOW
9030 PRINT TAB 8;"### SLALOM ###
"
9040 PRINT
9050 PRINT "DOVETE SEGUIRE IL PE
RCORSO FINO","ALLA FINE SENZA US
CIRNE FUORI","O URTARE LE PORTE"
9060 PRINT "POTETE SELEZIONARE I
L LIVELLO","DI DIFFICLTA."
9070 PRINT """5""= SINISTRA,""8"
"= DESTRA"
9080 PRINT
9100 PRINT "LIVELLO DIFFICOLTA:"
,"1)PRINCIPIANTE","2)MEDIO","3)E
SPERTO"
9110 INPUT SKILL
9120 IF SKILL>0 AND SKILL<4 THEN
 GOTO 9200
9130 CLS
9140 PRINT "SCUSA - ";
9150 GOTO 9100
9200 LET G=3+(4-SKILL)*2
9210 PRINT "SEI PRONTO? - ";
9220 FOR X=3 TO 1 STEP -1
9230 PRINT X;"..";
9240 PAUSE 50
9250 NEXT X
9270 RETURN
```

ASTEROIDI

Siete finiti con la vostra astronave in mezzo ad un gruppo di asteroidi. Gran parte dei comandi sono in avaria a causa di una collisione: potete muovervi solo a destra e a sinistra.
Per quanto tempo riuscirete ad evitare che le meteore vi colpiscano e distruggano?

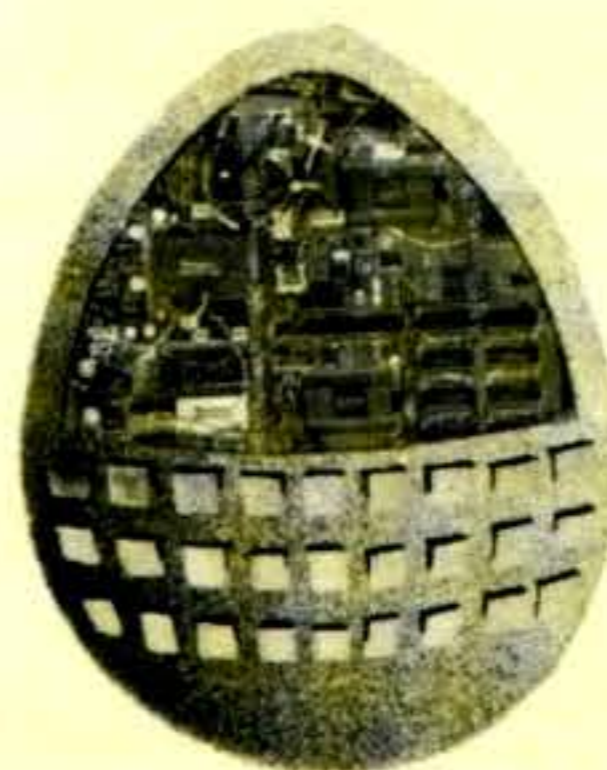
Struttura programma

Linee

20-190 differenti asteroidi
300-530 sceglie asteroide da stampare sul fondo dello schermo
600-630 movimento nave secondo INKEY$, SCROLL asteroidi, stampa nave
2000-2030 scontro; esplosione
2100-2260 punteggio e punteggio max. Nuovo gioco
5000-5050 reset variabili all'inizio di ogni gioco, preparazione schermo e nave per nuovo gioco.

```
   1 REM  ASTEROID

  10 GOTO 7000

  20 PRINT AT 21,A;"■ "
  30 RETURN
  40 PRINT AT 21,A;" ■"
  50 RETURN
  60 PRINT AT 21,A;"▪ "
  70 RETURN
  80 PRINT AT 21,A;" ▪"
  90 RETURN
 100 PRINT AT 21,A;"■"
 110 RETURN
 120 PRINT AT 20,A;"■";AT 21,A;"
■ "
 130 RETURN
 140 PRINT AT 20,A;" ■";AT 21,A;
"■■"
 150 RETURN
 160 PRINT AT 20,A;"■■";AT 21,A;
"■ "
 170 RETURN
 180 PRINT AT 19,A+1;"■";AT 20,A
;"■■■";AT 21,A;" ■ "
 190 RETURN

 500 FOR F=1 TO 1+(GO>50)+(GO>10
0)+(GO>150)
 510 LET A=INT (RND*30)
 520 GOSUB 20+INT (RND*9)*20
 530 IF RND<.8 THEN NEXT F

 600 LET GO=GO+1
 610 LET X=X+(INKEY$="8")-(INKEY
$="5")+(X<1)-(X>28)
 620 SCROLL
 630 PRINT AT 9,X-1;"     ";AT 1
0,X;"<■>";AT 11,X;" *";AT 12,X;
 700 LET Q=PEEK (PEEK 16398+256*
PEEK (16399))
 710 LET R=PEEK (1+PEEK 16398+25
6*PEEK (16399))
 720 LET S=PEEK (2+PEEK 16398+25
6*PEEK (16399))
 730 IF Q+R+S>118 AND Q+R+S<234
THEN GOTO 2000
 740 GOTO 500

2000 FOR J=1 TO 10
2010 PRINT AT 10,X;" ■ ";AT 11,X
;"   ";AT 10,X;"■■■";AT 9,X;"■■■
";AT 11,X;"■■"
2020 PRINT AT 10,X+1;" ";AT 9,X;
"   ";AT 10,X;"   ";AT 11,X;"
"
2030 NEXT J

2100 PRINT AT 5,5;"TI SEI SCHIAN
THTO";AT 6,5;"PUNTEGGIO ";GO
2110 IF GO>H2 THEN LET H3=H2
2120 IF GO>H1 THEN LET H2=H1
2130 IF GO>H1 THEN LET H1=GO
2140 IF GO<H1 AND GO>H2 THEN LET
 H2=GO
2150 IF GO<H2 AND GO>H3 THEN LET
 H3=GO
2200 PRINT AT 8,5;"MIGLIOR PUNTE
GGIO = ";H1
2210 PRINT AT 9,5;"SECONDO PUNTE
GGIO = ";H2
2220 PRINT AT 10,5;"TERZO PUNTEG
GIO = ";H3
2230 PRINT AT 12,3;"VUOI GIOCARE
"

2235 PRINT AT 13,3;"ANCORA?(Y/N)
"
2240 IF INKEY$="Y" THEN GOTO 500
0
2250 IF INKEY$="N" THEN STOP
2260 GOTO 2240
5000 RAND
5010 LET X=15
5020 LET GO=0
5030 CLS
5040 PRINT AT 10,X;"<■>";AT 11,X
;" *"
5050 GOTO 500
7000 PRINT "      ASTEROIDI"
7010 PRINT
7020 PRINT "IN QUESTO GIOCO DEVI
 EVITARE GLI"
7030 PRINT "ASTEROIDI CHE TI VEN
GONO CONTRO"
7040 PRINT "MUOVENDO LA TUA ASTR
ONAVE CON I"
7050 PRINT "TASTI ""5"" E ""8"".
"
7060 PRINT "LA TUA ASTRONAVE:-"
7070 PRINT AT 8,10;"<■>";AT 9,11
;"*"
7080 PRINT "PER MUOVERTI TIENI I
 TASTI 5 O "
7090 PRINT "8 CONTINUAMENTE PREM
UTI"
7100 PRINT " PREMI NEWLINE PER I
NIZIARE."
7110 INPUT A$
7120 CLS
7130 LET H1=0
7140 LET H2=0
7150 LET H3=0
7160 GOTO 5000
```

Novità

visto per voi da

IL SINCLAIR QL:
potenza professionale in stile Sinclair

Memoria 128K
Processore 32 - bit
Tastiera professionale
Due Microdrives incorporati
Display a colori ad alta risoluzione
Software incluso: Spreadsheet, Database, Word-processing, Business graphics

Personal professionale con il Sinclair QL

* Tutta la velocità e la potenza di un processore a 32-bit.
* Capacità: 128K RAM standard, espandibile fino a 640K.
* Due Microdrives incorporati, 100K per cartridge.
* Possibilità di collegamento in rete - fino a 64 Sinclair QL e ZX Spectrum, ognuno con periferiche.
* Porti RGB o monitor monocromatico e TV; porti joystick; RS-232-C.
* Nuovo sistema operativo QDOS.
* Nuovo linguaggio Sinclair SuperBASIC.
* Nuovo software.

QL— il salto di qualità Sinclair

Nel 1980, la Sinclair lanciò sul mercato un «piccolo» computer: 1K di memoria RAM; display in bianco e nero. Per lo standard di oggi era «primitivo». Ma *funzionava* - e lo ZX80 iniziò la rivoluzione del computer in G.B.

Dopo quattro anni - e tre computers - la Sinclair lancia un prodotto che è ancora *piú* «rivoluzionario» dello ZX80: il Sinclair QL, che rappresenta un notevole salto di qualità nei personal micros.

Il Sinclair QL offre 128K di memoria RAM - espandibili fino a 640K.

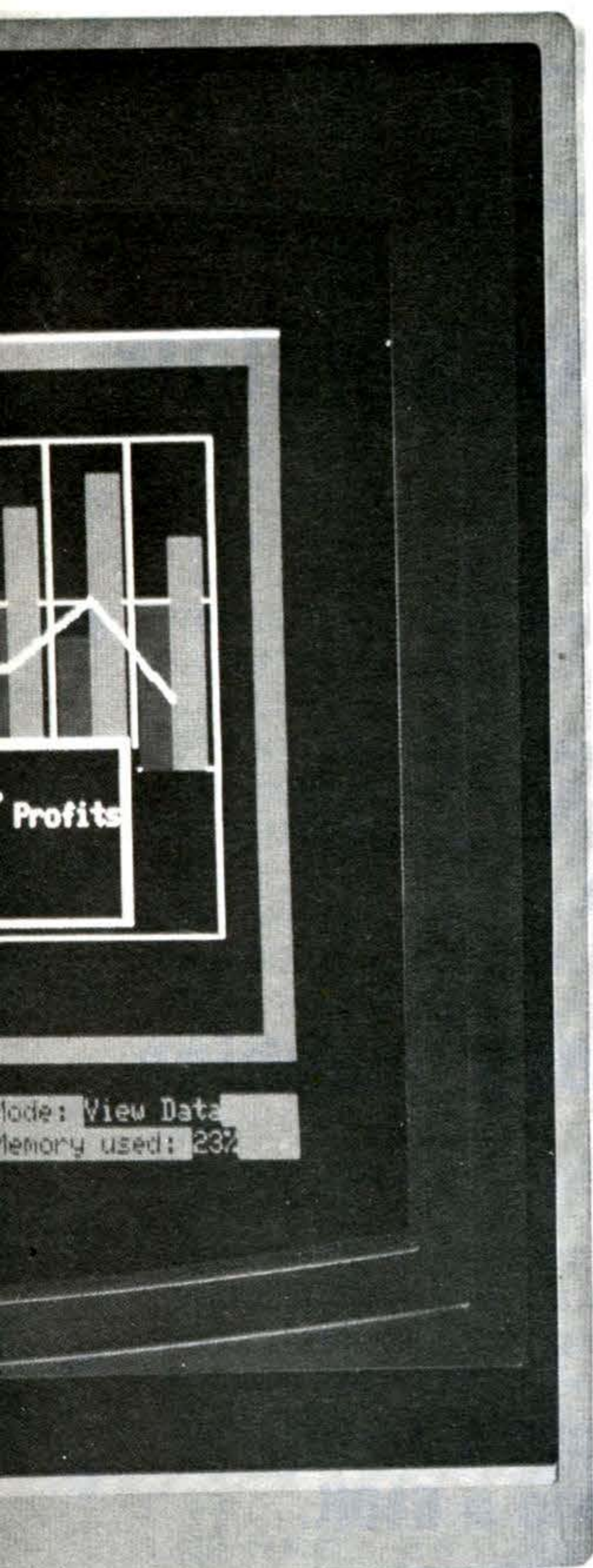
Usa un processore a 32-bit - il chip Motorola 68008.

Viene fornito completo di quattro programmi professionali.

Ha due Microdrives incorporati, i quali offrono 100K ognuno.

Possibilità di collegamento in rete; tastiera professionale QWERTY; sistema operativo proprio - QDOS.

Collegamento con monitor a colori, monocromatico e televisore, interfaccia seriale RS-232-C incorporata, controllo ioystick...

Permette di fare *piú* di ogni micro disponibile al momento: programmi gestionali e giochi altamente sofisticati. Rende la progettazione e l'esecuzione di programmi complessi piú semplice e piú veloce. Grazie alla sua potenza è di grande aiuto ai principianti e flessibile con i programmatori di un certo livello.

Come usare il Sinclair QL

È facile imparare ad usare il Sinclair QL. Il manuale fornito con la macchina è strutturato in modo tale da assicurare accesso immediato alla potenza completa del QL.
Include:

* una descrizione piú che esauriente della macchina e di come usarla
* come programmare con il Sinclair SuperBASIC
* un manuale di riferimento per il Sinclair SuperBasic
* una guida completa ai programmi QL Quill, Abacus, Archive ed Easel

Il programma di espansione QL

Il programma comprende già:
* C compiler
* assembler 68000
* emulatore di terminale
* scheda espansione di memoria da 0.5 Mb
* convertitore
* interfaccia hard disk (Winchester)
* modem
* interfaccia stampante parallela
* interfaccia IEEE-488

INPUT

Sinclair SuperBASIC

Il BASIC Sinclair è uno dei linguaggi piú popolari per il QL è stato reso ancora piú potente.

Il nuovo Sinclair SupeBASIC non presenta difficoltà per chi già conosce il BASIC Sinclair. Semplicemente comprende un maggior numero di istruzioni che permettono di sfruttare pienamente le capacità del QL.

I tre vantaggi maggiori sono che è completamente strutturato nella procedura, può essere esteso, la velocità di esecuzione è indipendente rispetto alla lunghezza del programma.

Per programmi di una certa consistenza, verrà senz'altro apprezzata la facilità di procedura, che permette di scrivere istruzioni CODE in blocchi chiaramente definiti.

L'estendibilità permette di aggiungere nuove procedure.

La velocità costante di esecuzione fa sí che il SuperBASIC non diventi piú «lento» in rapporto alla lunghezza dei programmi.

Tastiera

La tastiera del QL è stata disegnata per l'immissione veloce e accurata di dati e programmi.

La tastiera è formata da: 65 tasti, incluso spazio; tasti direzionali destra/sinistra; cinque tasti funzione; quattro cursori di controllo separati.

È silenziosa, con un leggero «click» indicante che il tasto è stato toccato.

Una membrana protegge la macchina dalla polvere.

Il computer inoltre può essere «sollevato» mediante dei piccoli supporti per venire incontro a coloro che preferiscono lavorare su una tastiera angolata.

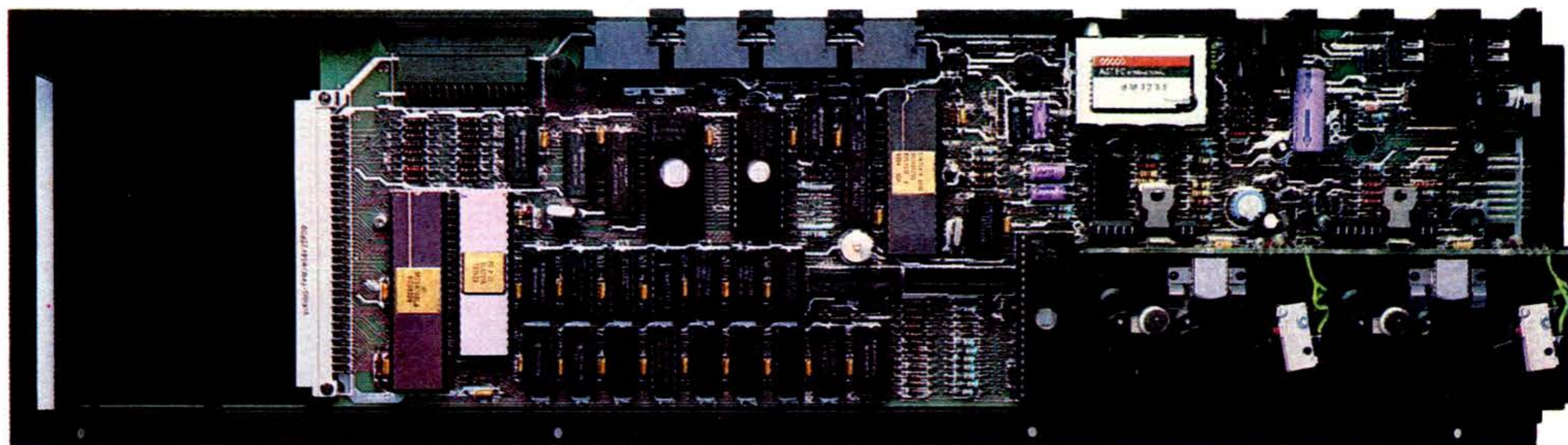
Microdrives

I Microdrives per il QL sono identici, nel principio al microdrive per lo ZX Spectrum, ma la loro capacità e velocità nel trasferimento dati è maggiore.

Le cartridges sono rimovibili, ed ognuna ha la capacità di 100K bytes. La velocità di accesso è di 3.5 secondi; programmi o dati possono essere caricati nella RAM interna a una velocità di 15K bytes/secondo.

Il Sinclair QL ha due Microdrives incorporati, ma volendo se ne possono collegare altri sei (queste sei unità aggiuntive devono essere QL Microdrives - ZX Microdrives non sono compatibili, anche se le cartridge, mediante appropriata formattazione, possono essere intercambiabili).

L'apparecchio viene fornito con quattro cartridges vergini.

THROUGHPUT

Processori

Il Sinclair QL ha due processori e due controlli di chips.

Il processore principale appartiene ai processori a 32-bit della serie Motorola 68000 -il 68008 - considerato il microprocessore più potente disponibile al momento.

Chi usufruirà del QL apprezzerà immediatamente il set di istruzioni che il processore offre. E la sua potenza e velocità offrono incredibili possibilità per la progettazione di sotfware spettacolare.

La maggior parte dei computers dispone di processori a 8-bit, e solo la nuova generazione di computers professionali dispone di processori a 16-bit.

Oltre al 68008, vi è un secondo processore, l'Intel 8049, che controlla la tastiera, genera il suono, e si comporta come un ricevitore RS-232-C.

Dei due chips di controllo, uno si occupa del display e della memoria; l'altro dei Microdrives, dell'orologio, dell'area di network, delle trasmissioni RS-232-C.

Memoria

Per ottenere il meglio da un processore molto potente, c'è bisogno di programmi che lavorino su un gran numero di dati. Ma per ottenere ciò c'è anche bisogn di molta memoria - ed il Sinclair QL dispone, con i suoi 128K RAM, di tutta la memoria necessaria.

Nel caso questa non bastasse, sarà anche disponibile una scheda di espansione che porterà il QL ad avere 640K RAM

Sistema operativo QDOS

La ROM 32K del QL opera mediante un nuovo sistema - il QDOS - preparato appositamente per il QL.

Nessun sistema operativo esistente sarebbe stato in grado di sfruttare le capacità di un processore a 32-bit.

Il QDOS è un sistema unico che ha come linguaggio base il Sinclair SuperBASIC.

Una delle caratteristiche più significative è la sua capacità Multi-tasking. Multi-tasking significa avere la possibilità di usare diversi programmi individualmente e simultaneamente. Il QL inoltre visualizza i risultati contemporaneamente in differenti parti dello schermo.

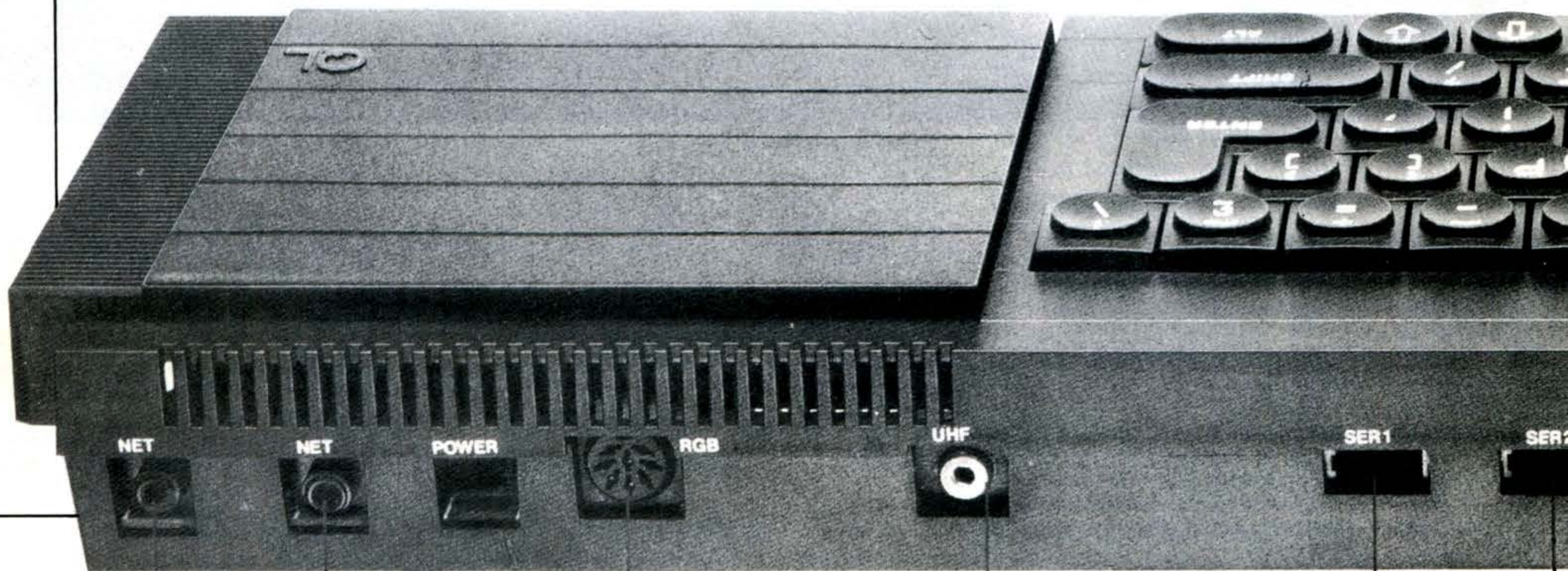
Si può anche effettuare lo «scroll» di ogni programma indipendentemente dagli altri.

Il QL ha un sistema completamente indipendente di input/output. Un programma può essere scritto senza nessun riferimento al tipo di mezzo da usare, in quanto ciò può essere specificato durante l'esecuzione. Inoltre il QL «sente» il tipo di periferica collegata ai propri porti di connessione e ne organizza l'input/output.

OUTPUT

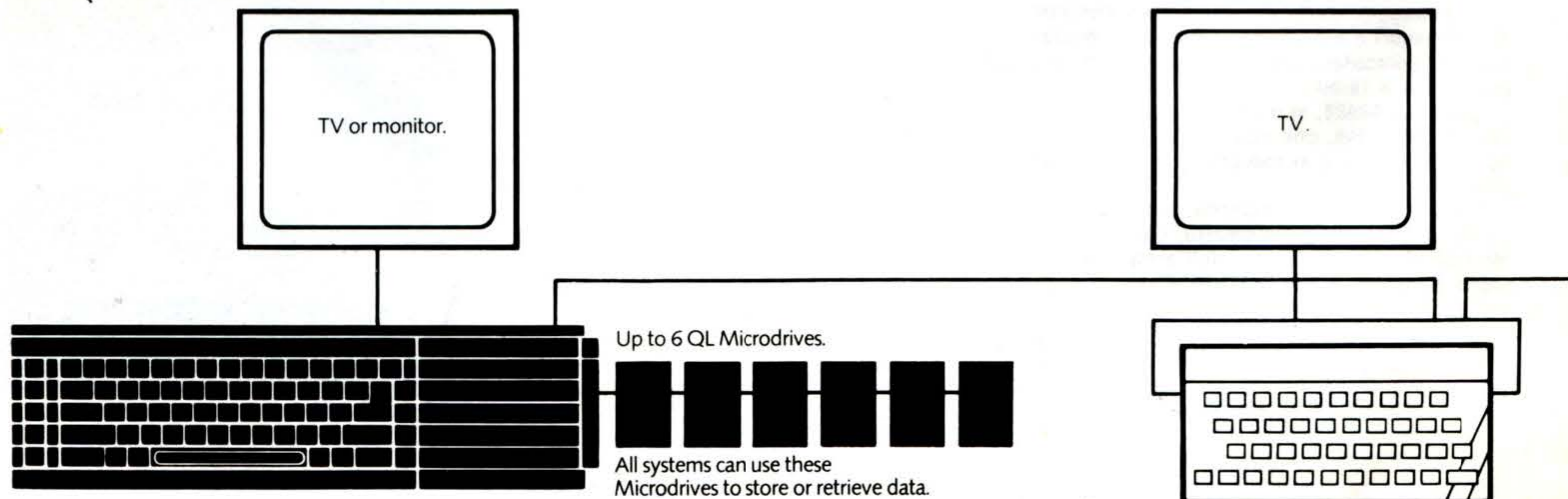
A parte i Microdrives, il Sinclair QL ha nove porte (entrate) per il collegamento di altrettante periferiche.

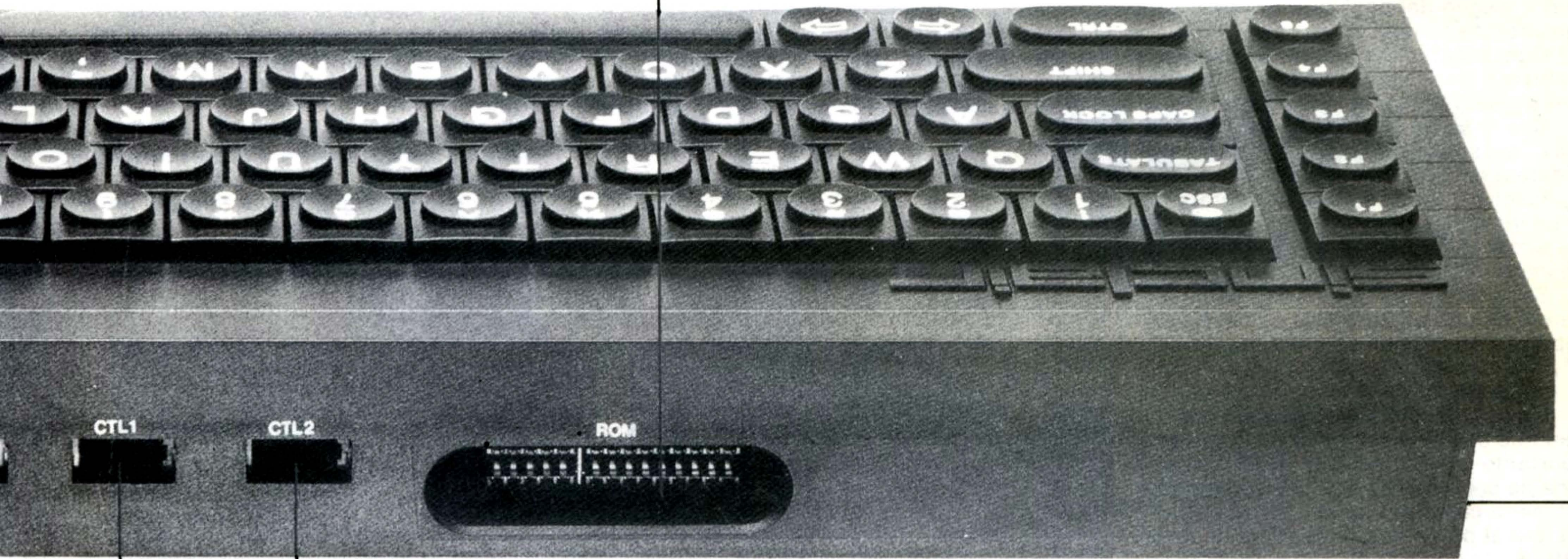
1. Pulsante RESET
Permette di «pulire» il computer senza dover intervenire sull'alimentatore.

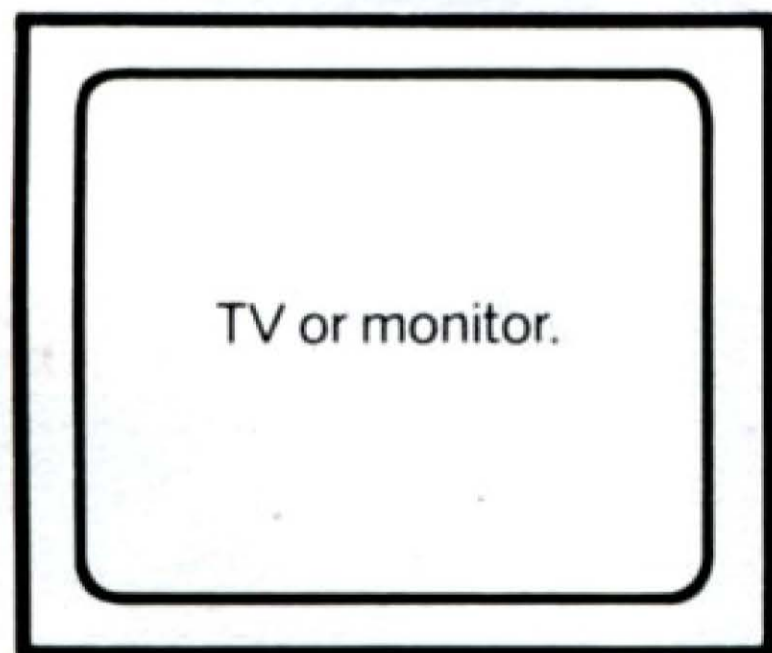
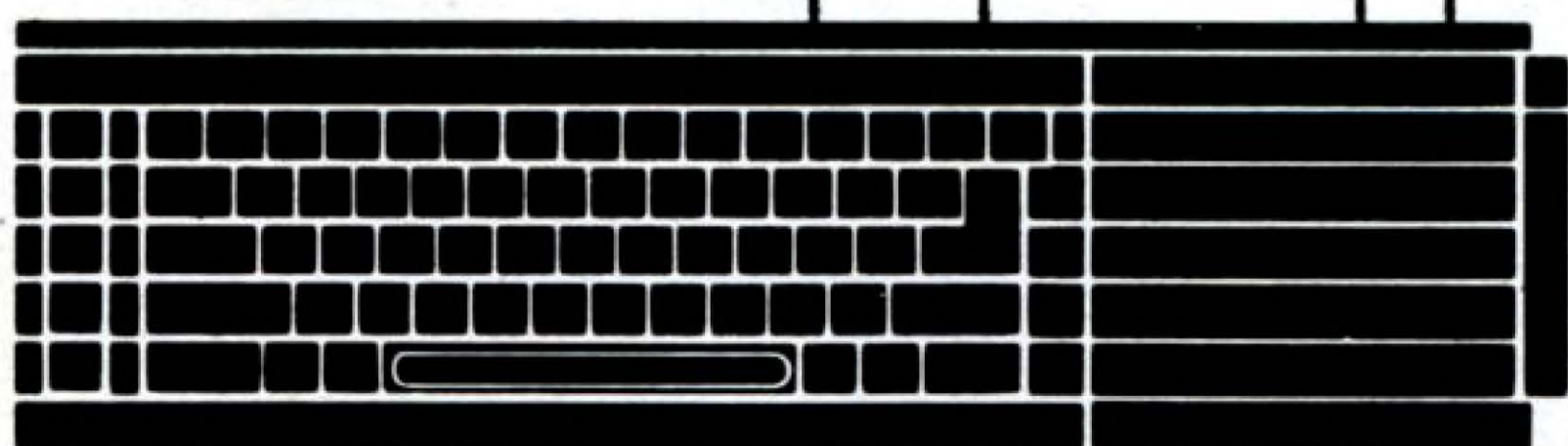
2. Porta per il collegamento di altri Microdrives

3. Comunicazioni in rete: QLAN (Local area network)
Possibilità di collegare fra loro fino a 64 Sinclair QL e ZX Spectrum. I dati passano attraverso la rete a 100K baud, mentre dei protocolli assicurano che le stazioni collegate sono pronte per la ricezione.

4. Porta per Monitor
Il Sinclair QL fornisce un'alta risoluzione quando è collegato ad un Monitor.
Disponibili: 512x256 pixels, 4 colori - nero, bianco, verde, rosso (o una scala di 4 grigi in monocromo);
256x256 pixels, 8 colori (o scala di grigi).
Il numero dei caratteri sullo schermo è determinato dal numero dei pixels, ma è disponibile una scelta di set di caratteri.
Il formato normale è 85 colonne per 25 righe.
Possono essere usati sia monitor a colori (RGB) che monocromatici.

5. Porta per TV
I displays per il collegamento ad un comune televisore sono gli stessi dei displays per monitors, ma il formato è 40/60 colonne, a seconda del software.
Si possono usare sia televisori a colori che in bianco/nero.

Typical QLAN configuration

7. Entrata cartridge ROM
Si può inserire una cartridge ROM QL. È possibile disporre di 32K ROM.

8. Entrata espansione per scheda memoria da 0.5 Mb e periferiche

9. RS-232-C
Due interfaccia standard per periferiche (tipo stampanti e modem). Permette la trasmissione ad una velocità da 75 baud a 19,200 baud o in full duplex trasmette/riceve a sette velocità fino a 9600 (Una interfaccia per stampante parallela sarà disponibile come optional).

10. Joysticks
Si possono collegare due joysticks.

Un software altamente professionale

Il software fornito con il Sinclair QL è stato scritto dalla PSION Ltd. La potenza del QL rende questo software molto piú capace e semplice da usare.

Quattro programmi vengono forniti -word - processing, spreadsheet, business graphics e database management.

Sono stati scritti per il QL e contengono il meglio dei pacchetti di software al momento disponibili.

Ogni programma è completamente interattivo: il risultato dei comandi inseriti viene immediatamente visualizzato.

Una serie di dati utili è sempre sul display - nessun comando complesso da ricordare o cercare nel manuale.

Poichè la serie è stata progettata come un'insieme, i programmi hanno struttura simile - imparata la dinamica di uno si è imparata la dinamica di tutti.

Sono tutti a colori ed i dati sono trasferibili da uno all'altro (per es.: le figure rappresentate possono essere trasferite dal progr. Spead sheet al progr. di Grafica per una presentazione visuale istantanea).

Il manuale che accompagna i programmi è chiaro e semplice - e la cosa piú importante con l'istruzione HELP, nel caso ce ne sia la necessità, viene visualizzato il menú completo delle opzioni per tornare poi al punto esatto al quale si era arrivati con le operazioni.

Word-processing (QL Quill)

Il programma sfrutta la potenza del QL per mostrare sullo schermo ciò che verrà stampato esattamente - ciò che si vede è ciò che si otterrà concretamente. Non c'è bisogno di nessun corso - un principiante può riuscire ad usarlo in pochi minuti.

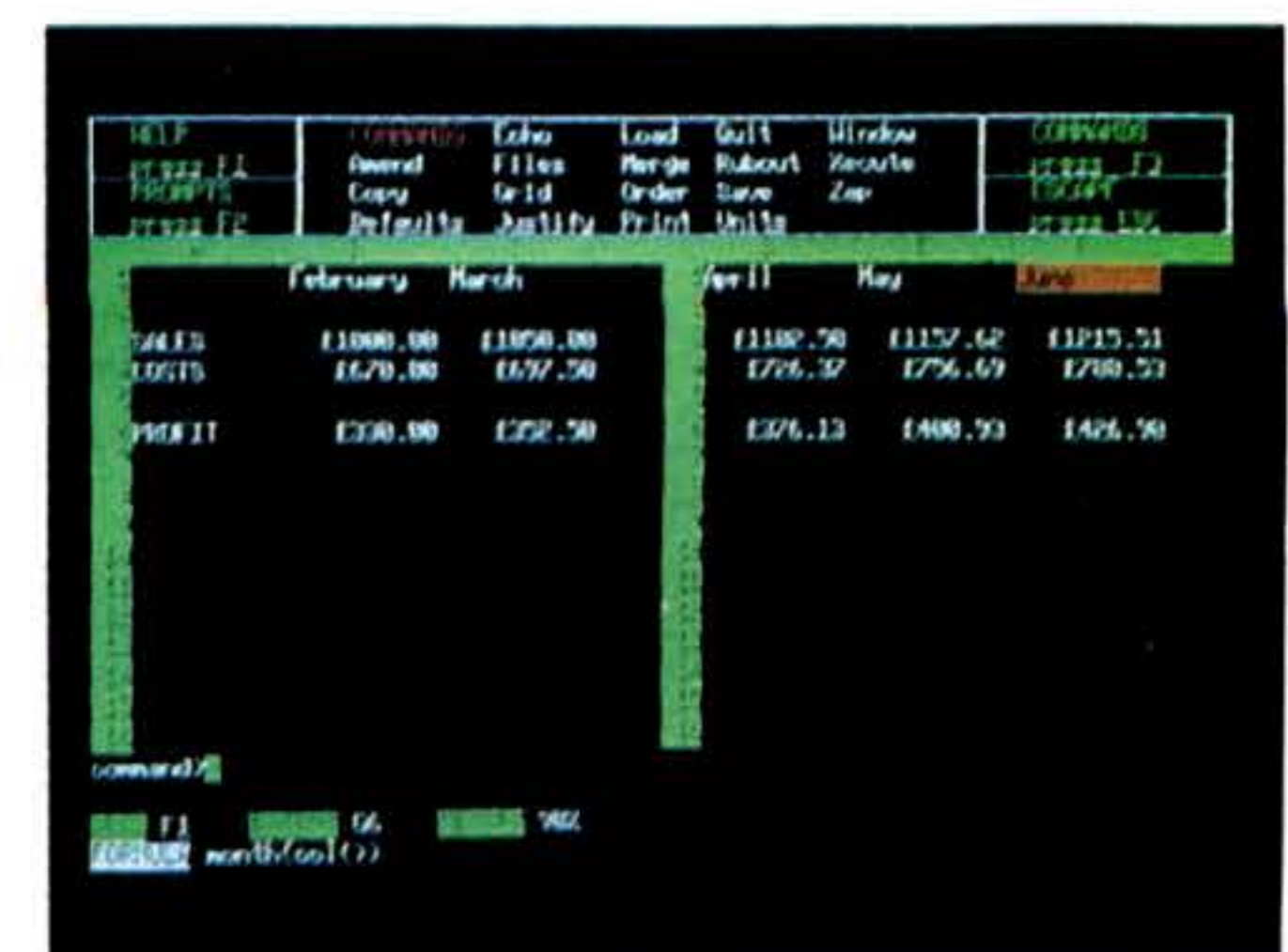
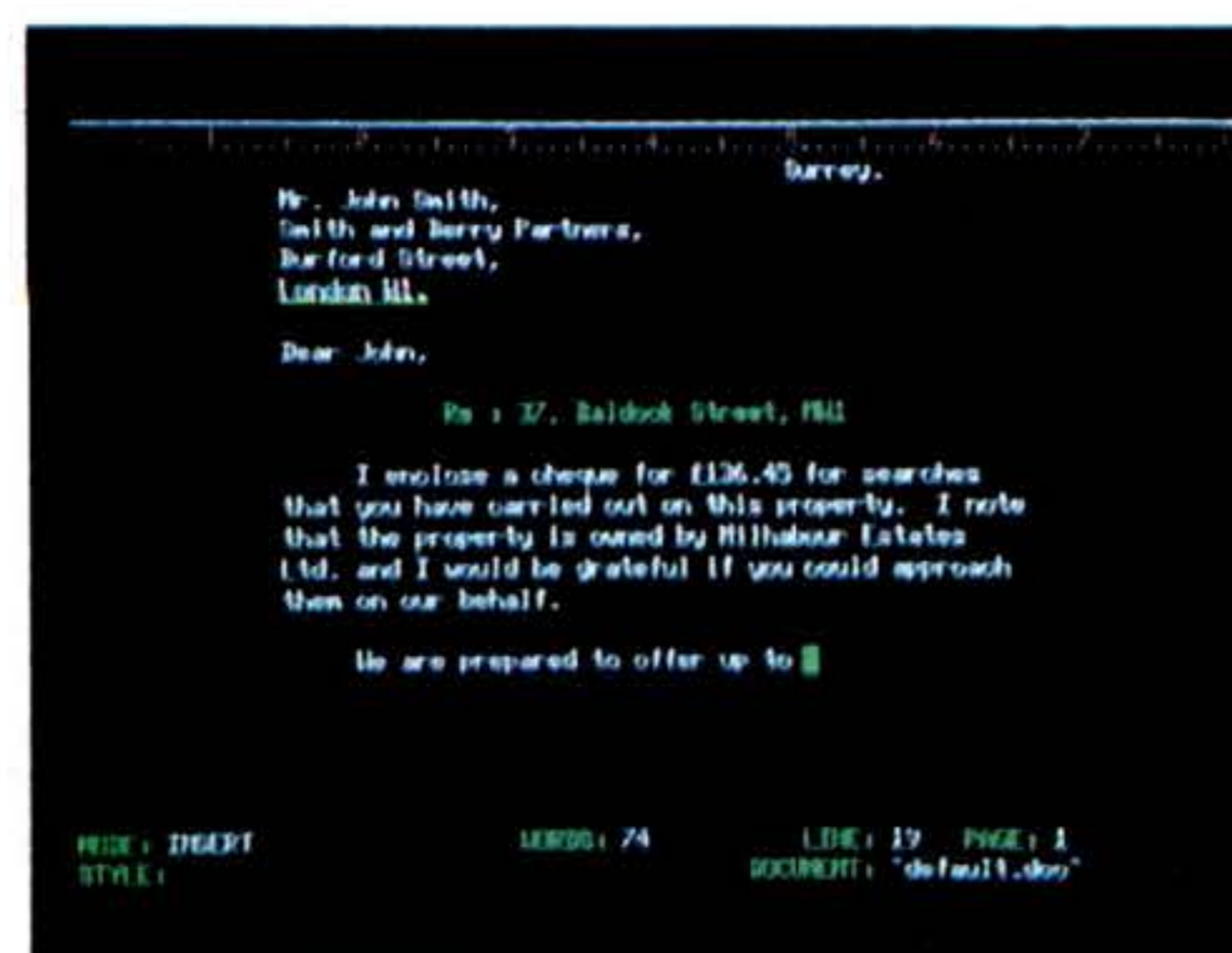
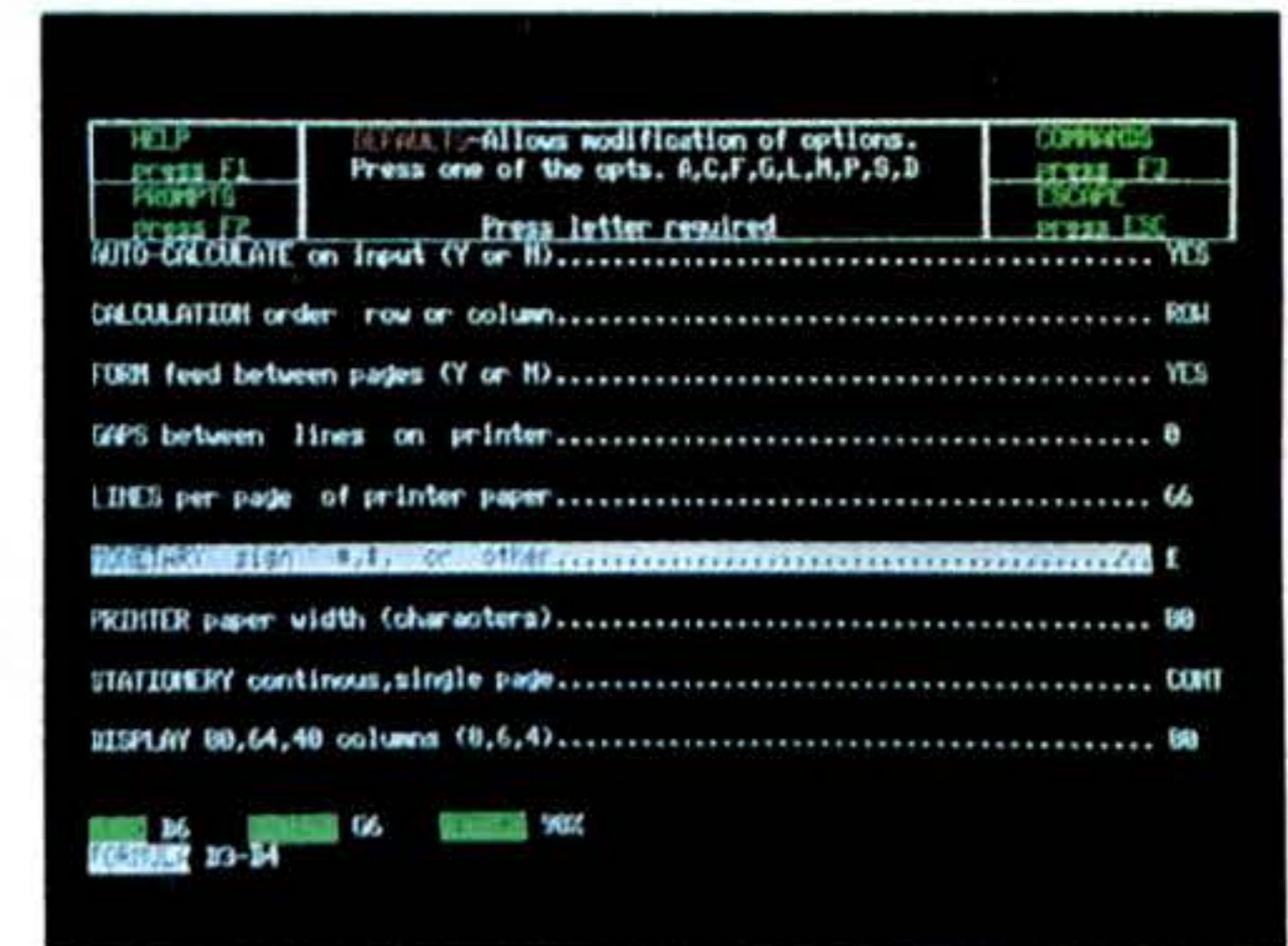
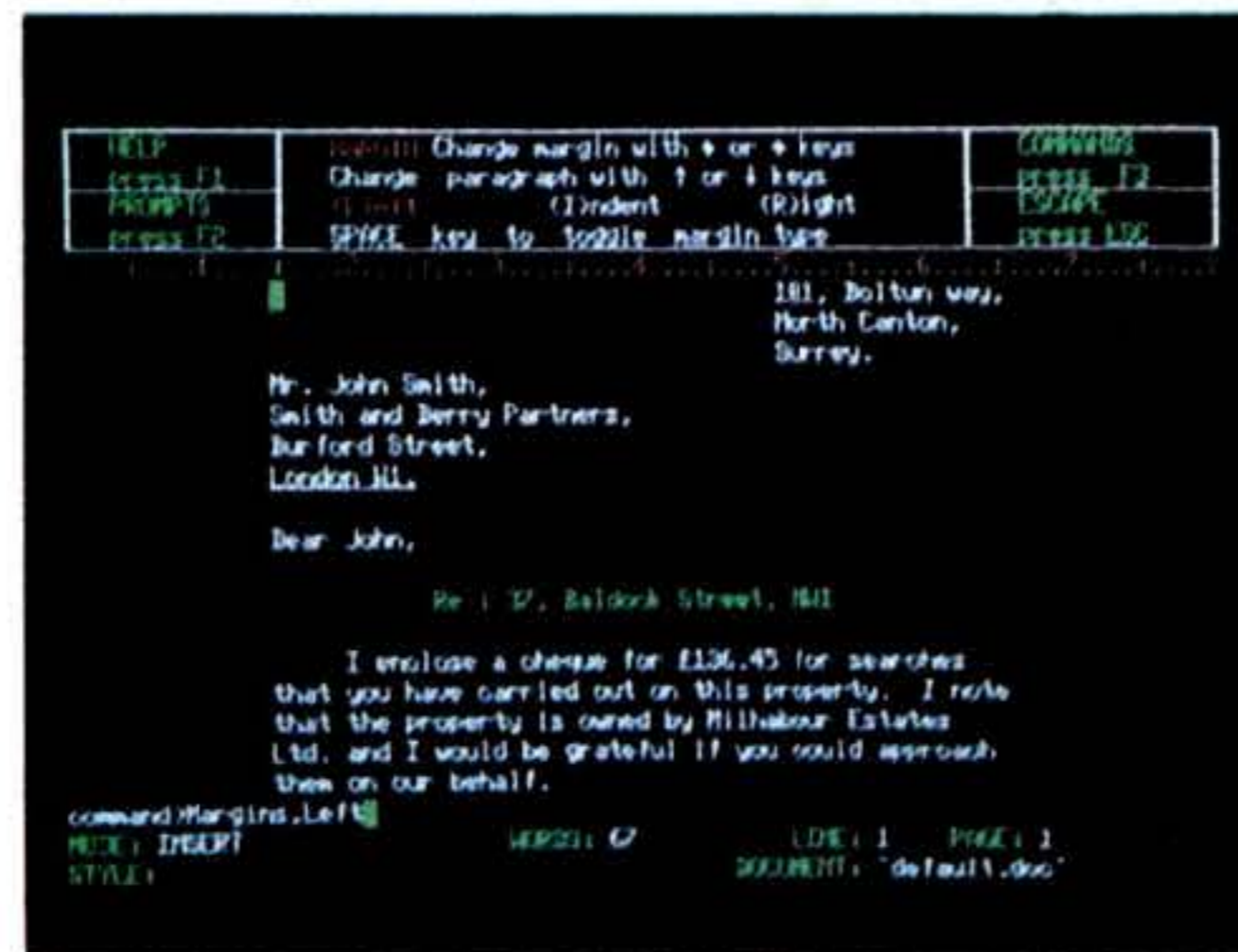
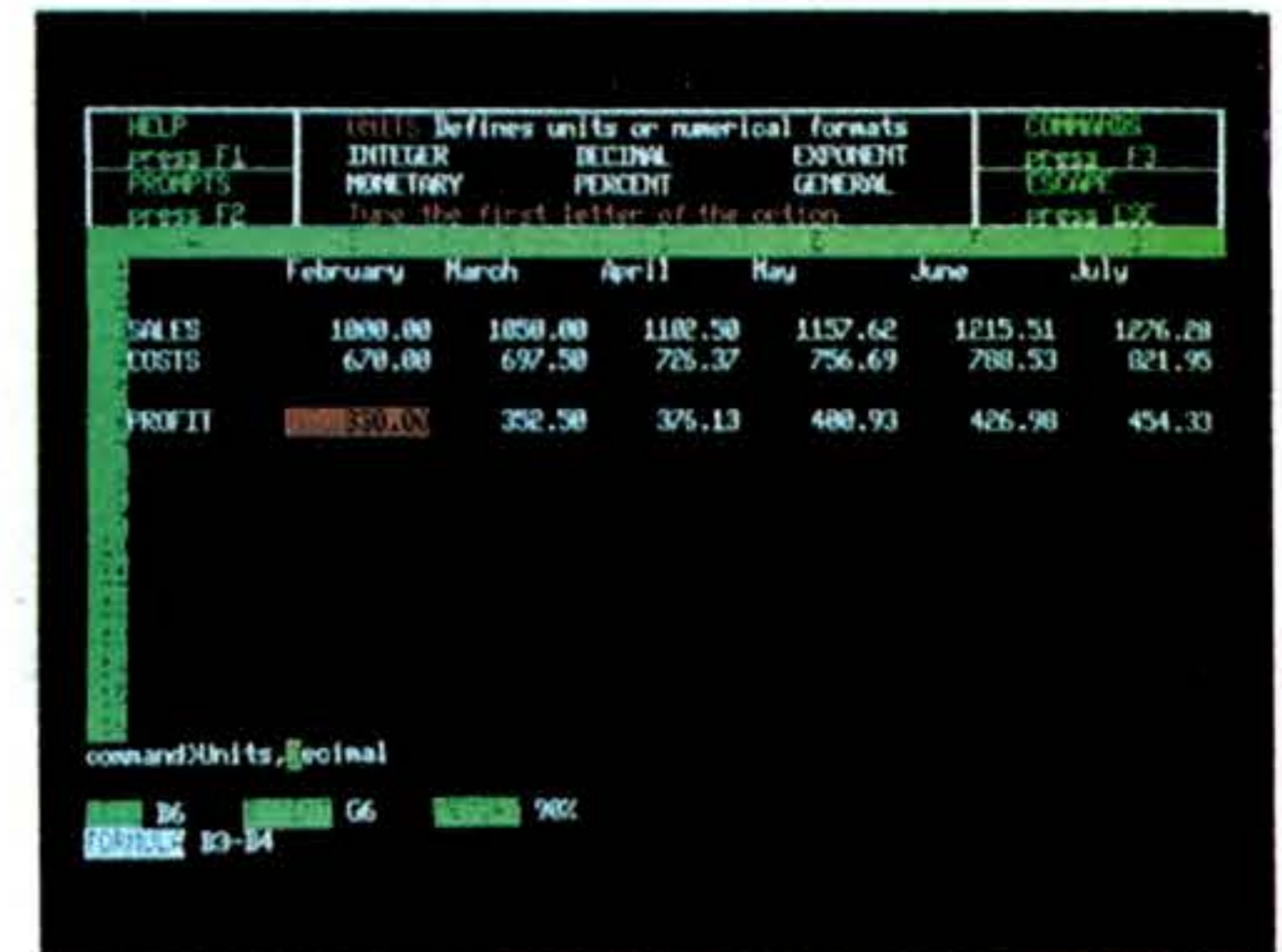
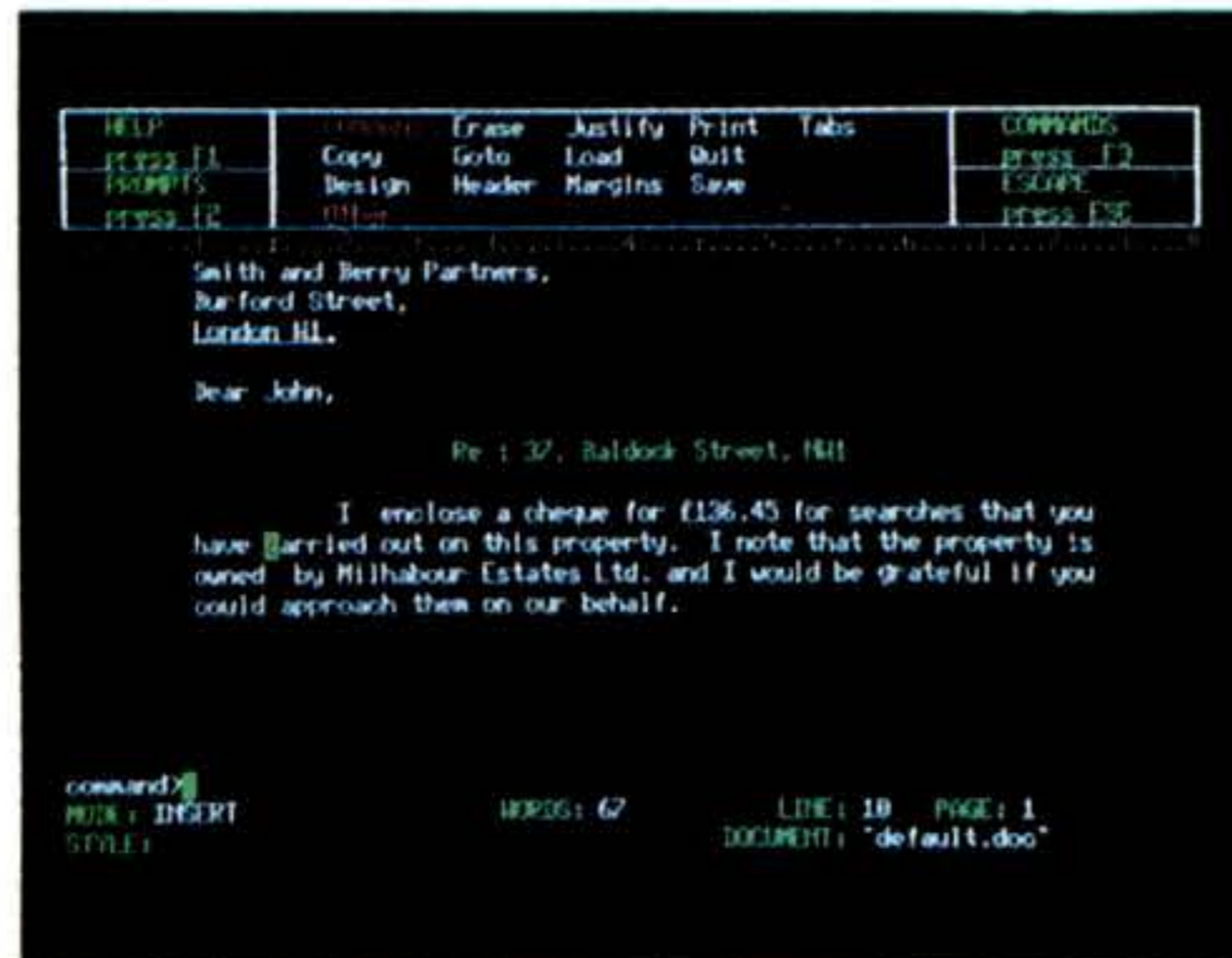
Il display è completamente a colori, per la massima chiarezza e comprensione.

Spreadsheet. (QL Abacus)

Uno dei programmi piú popolari per un micro - e uno dei piú difficili da comprendere e usare appropriatamente.

Il QL Abacus fa calcoli simultanei. Applicazioni campione vengono date dal programma - budget - planning, analisi di cash-flow - ma non c'è limite di applicazione.

Il QL Abacus permette di fare riferimento a righe, colonne e «celle» semplicemente mediante i nomi loro assegnati. Non c'è piú bisogno quindi di usare lettere e numeri senza senso.

(È possibile inoltre programmare i tasti funzione per cambiare una variabile).

Database management (QL Archive)

Il QL Archive è un sistema di filing molto potente, che usa un linguaggio ancor piú semplice del BASIC. Combina facilità di uso - per semplici applicazioni - con una grande potenza.

Comprende uno «screen editor» che permette di definire uno schermo proprio.

Procedure e programmi possono essere scritti e registrati per un uso continuato; è inoltre incluso un «editor» completo.

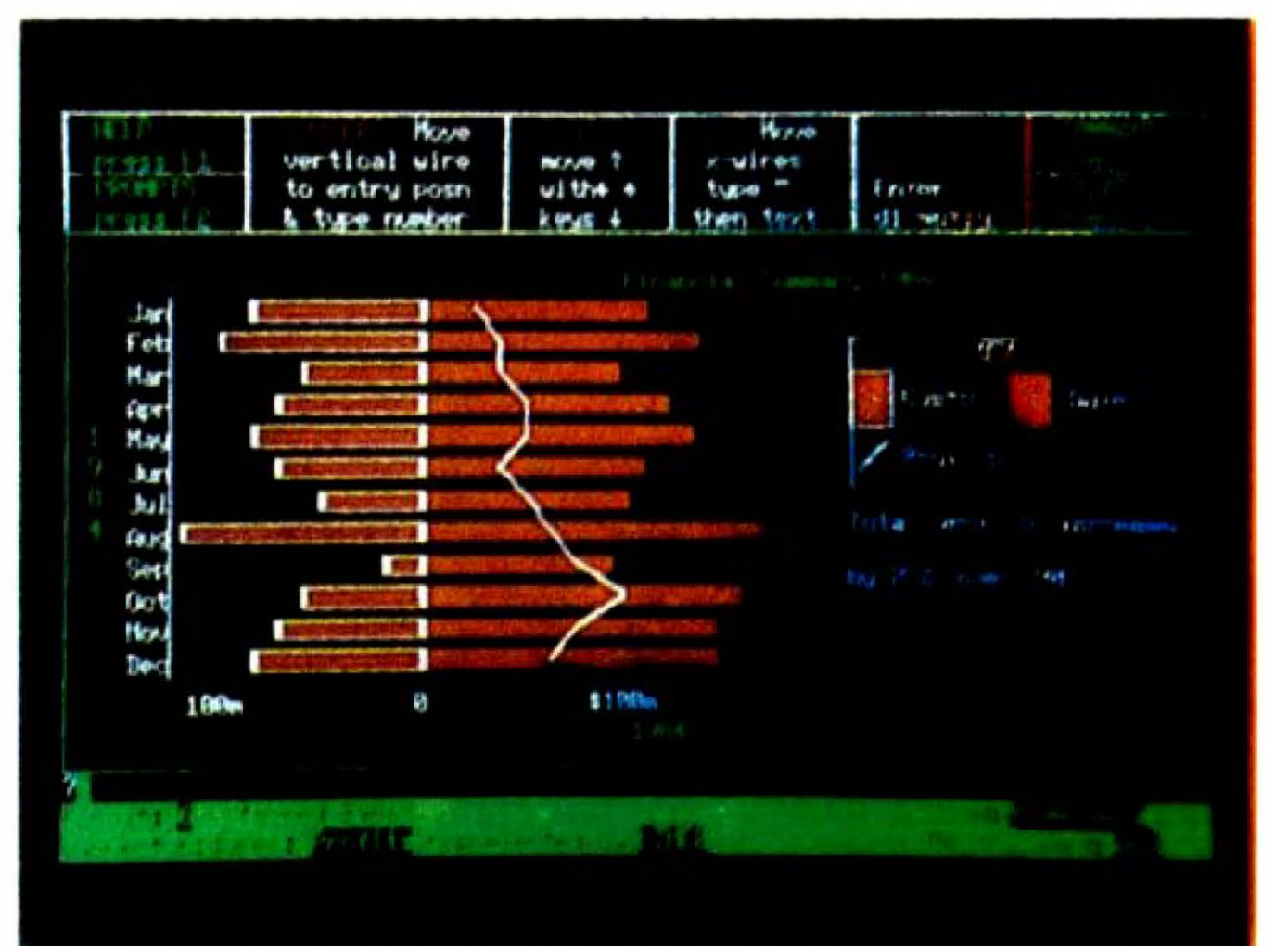
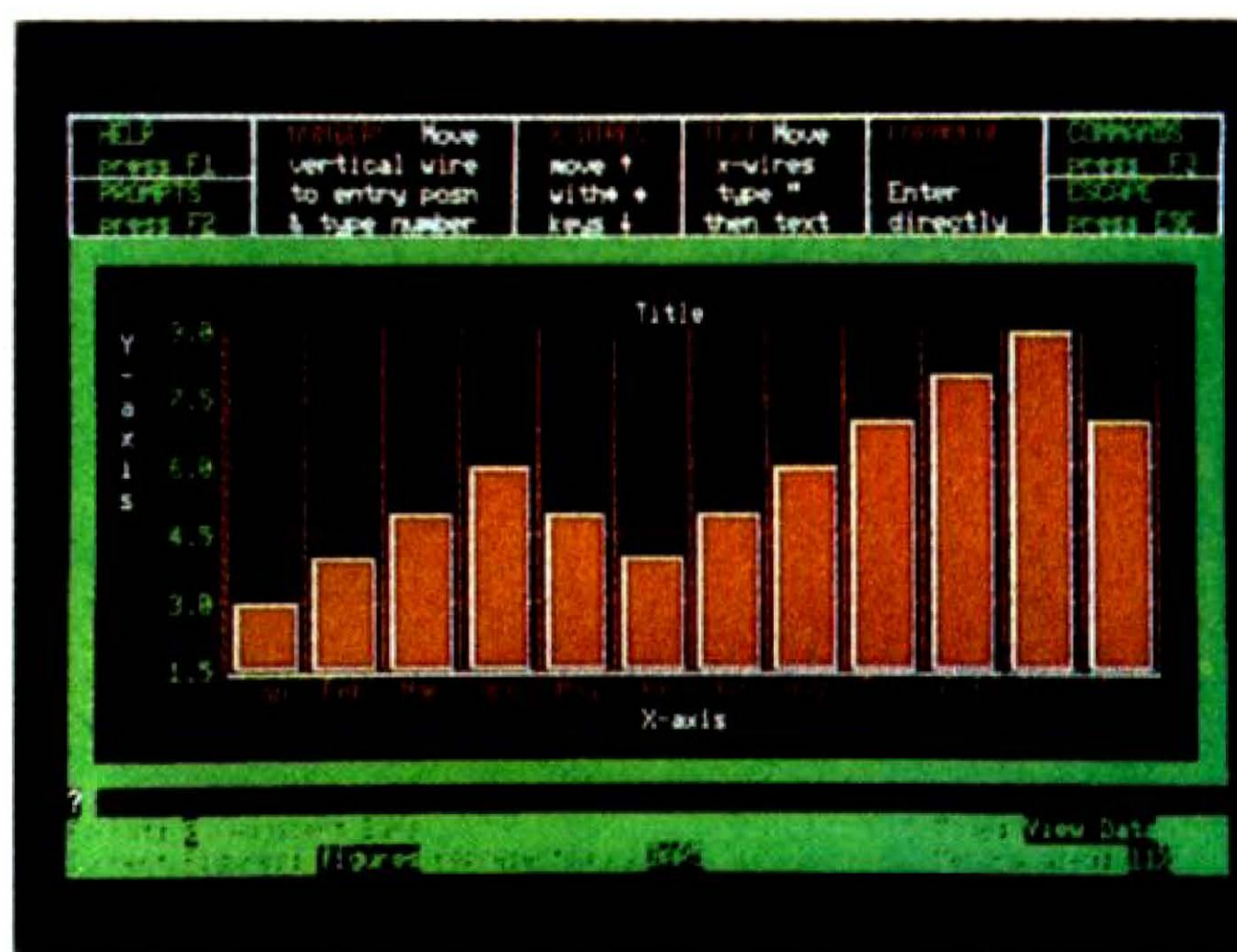
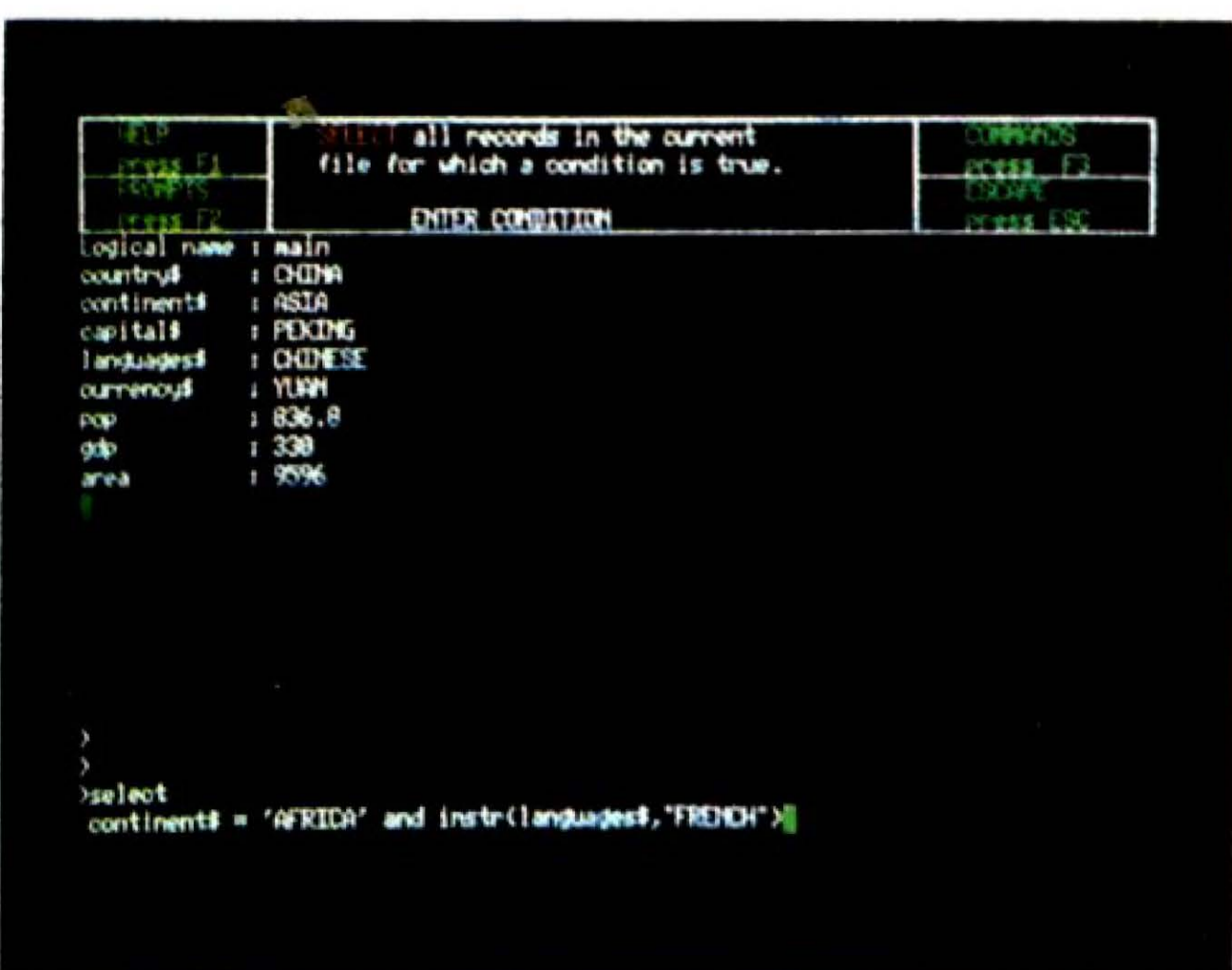
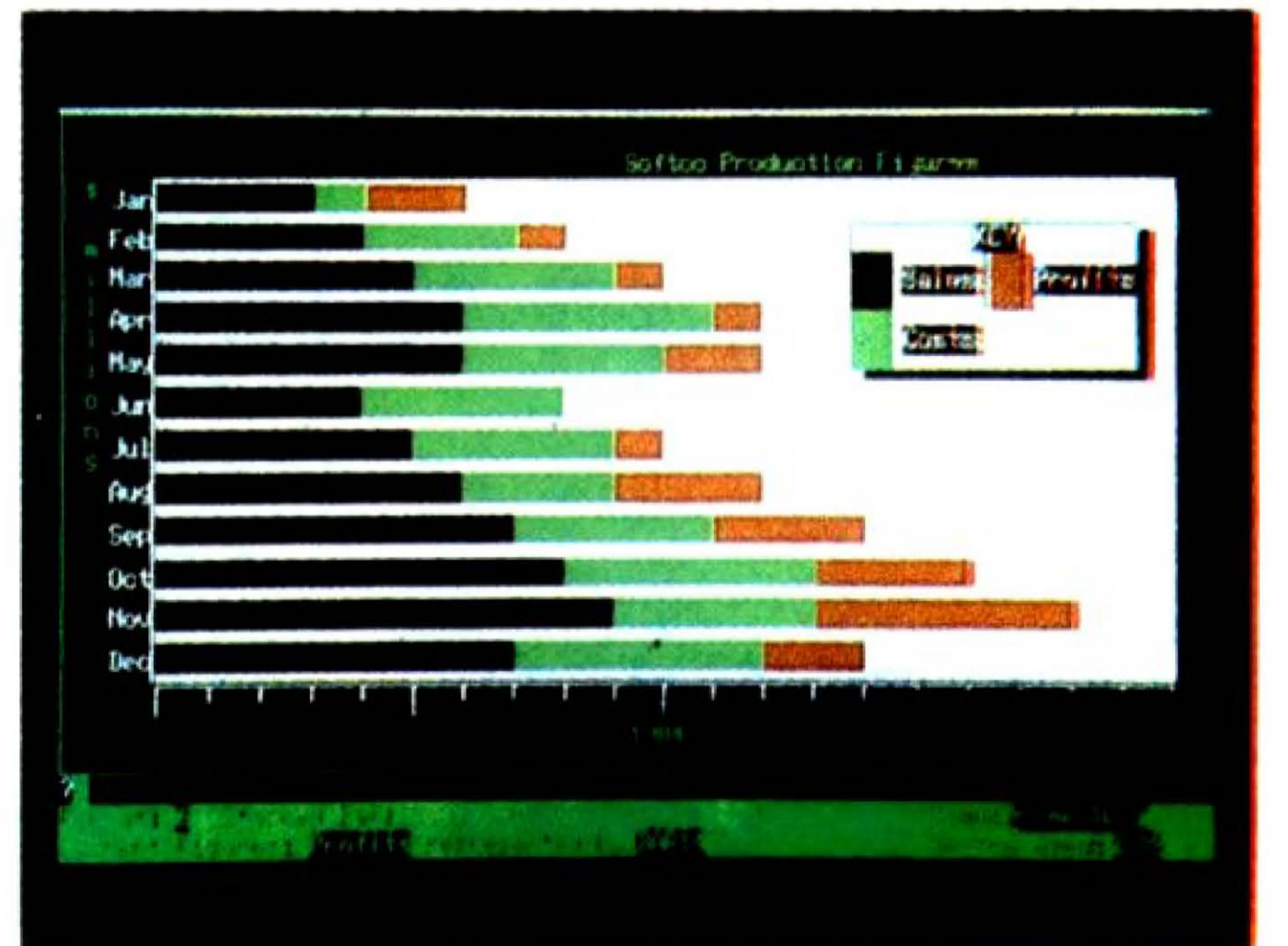
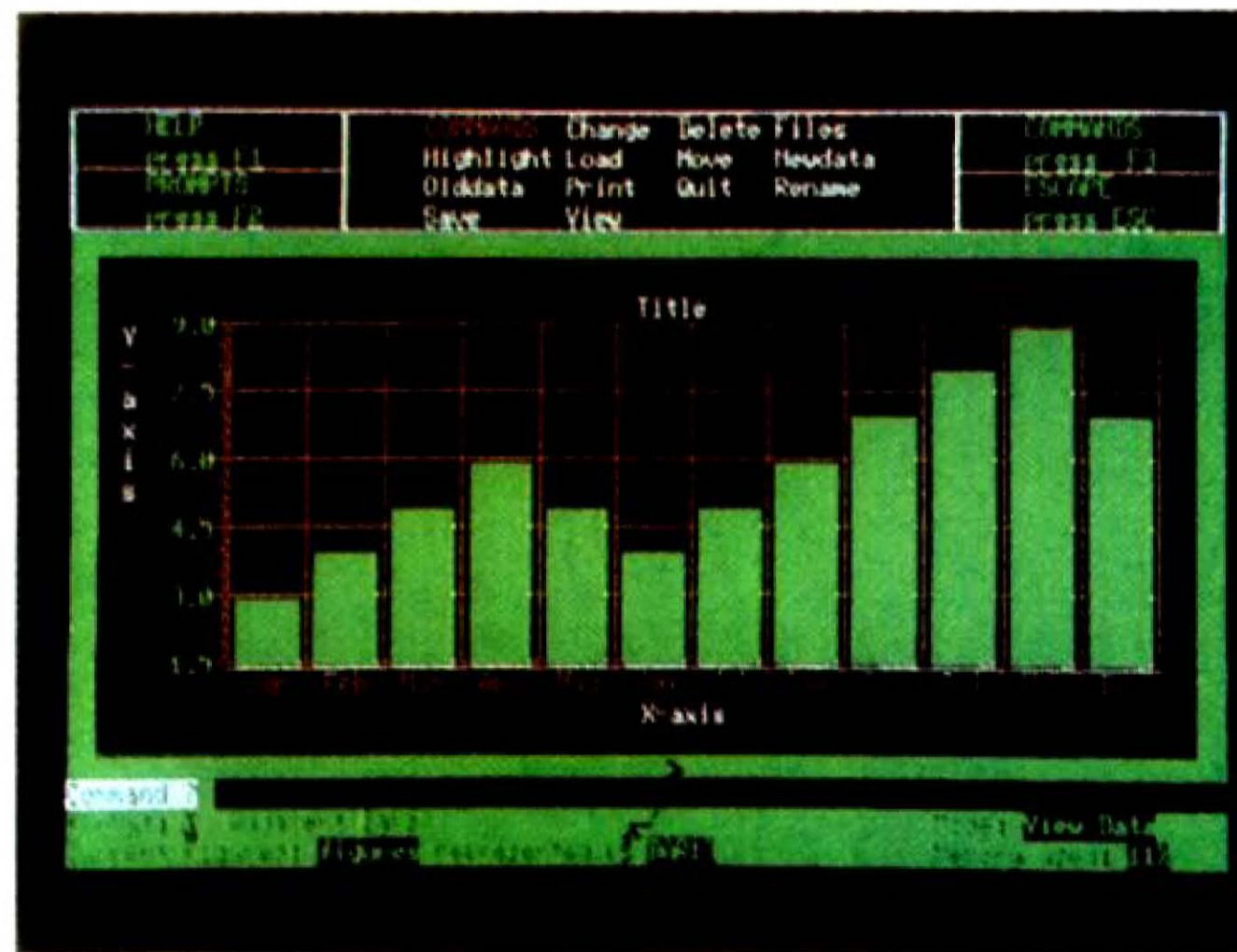
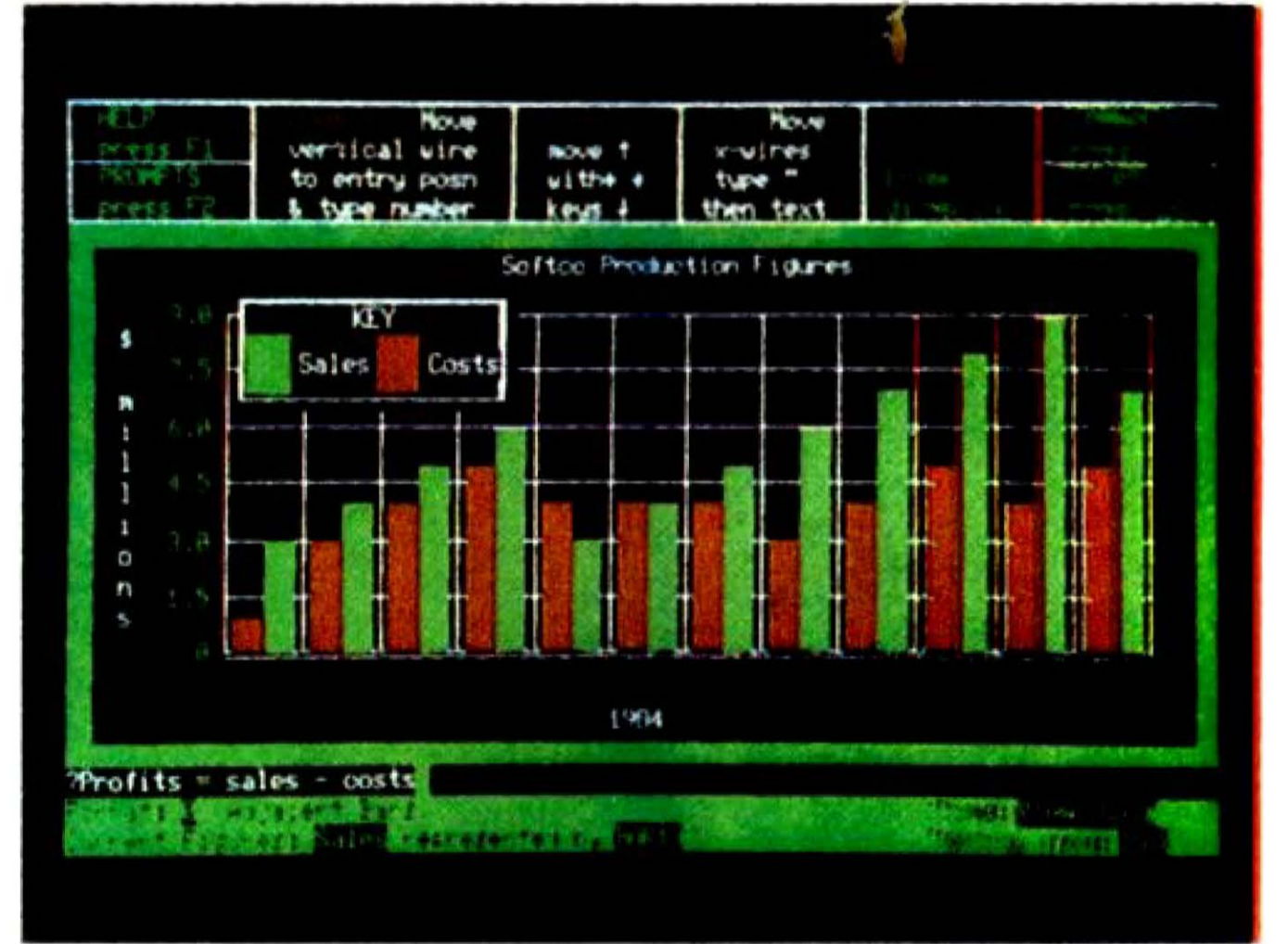
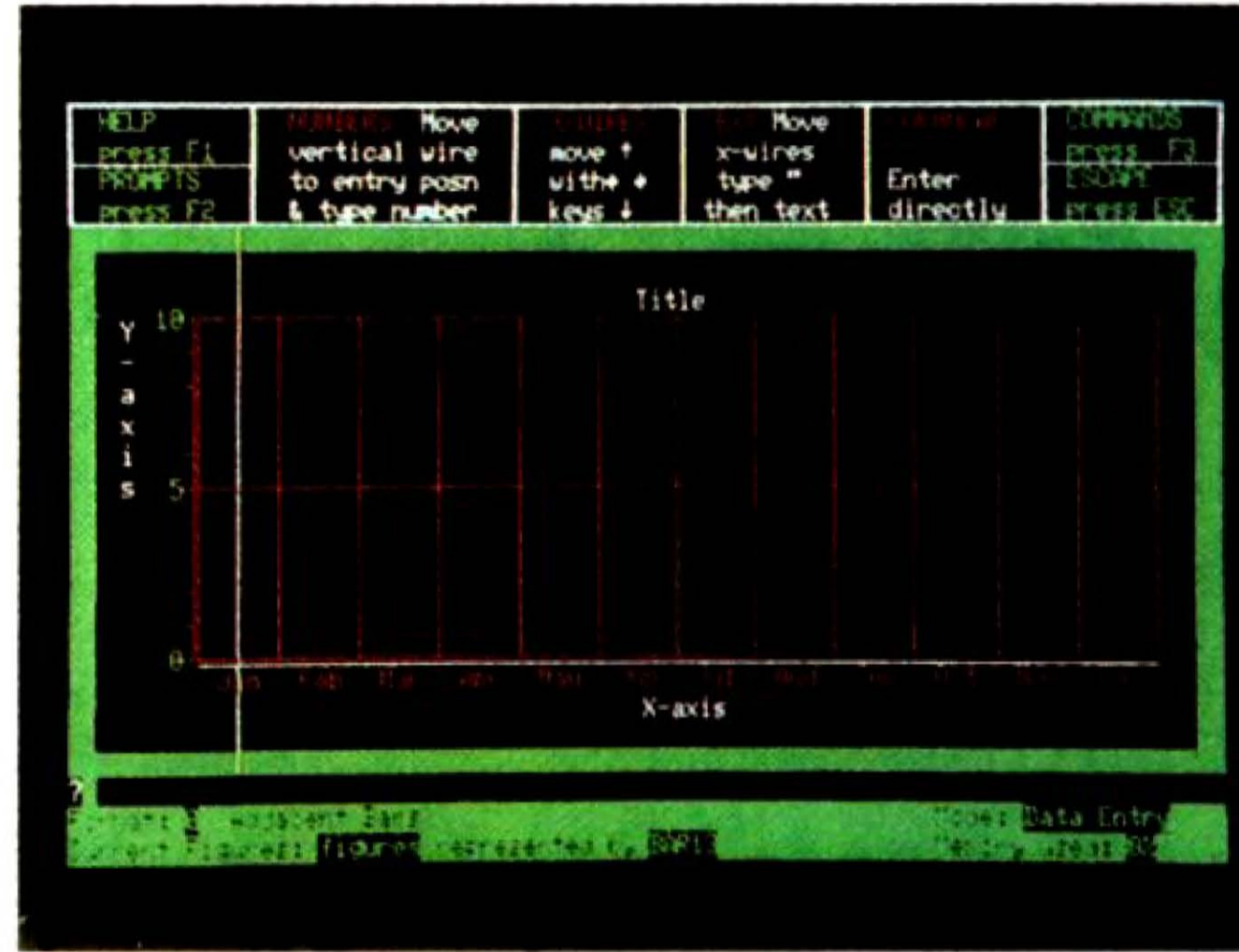
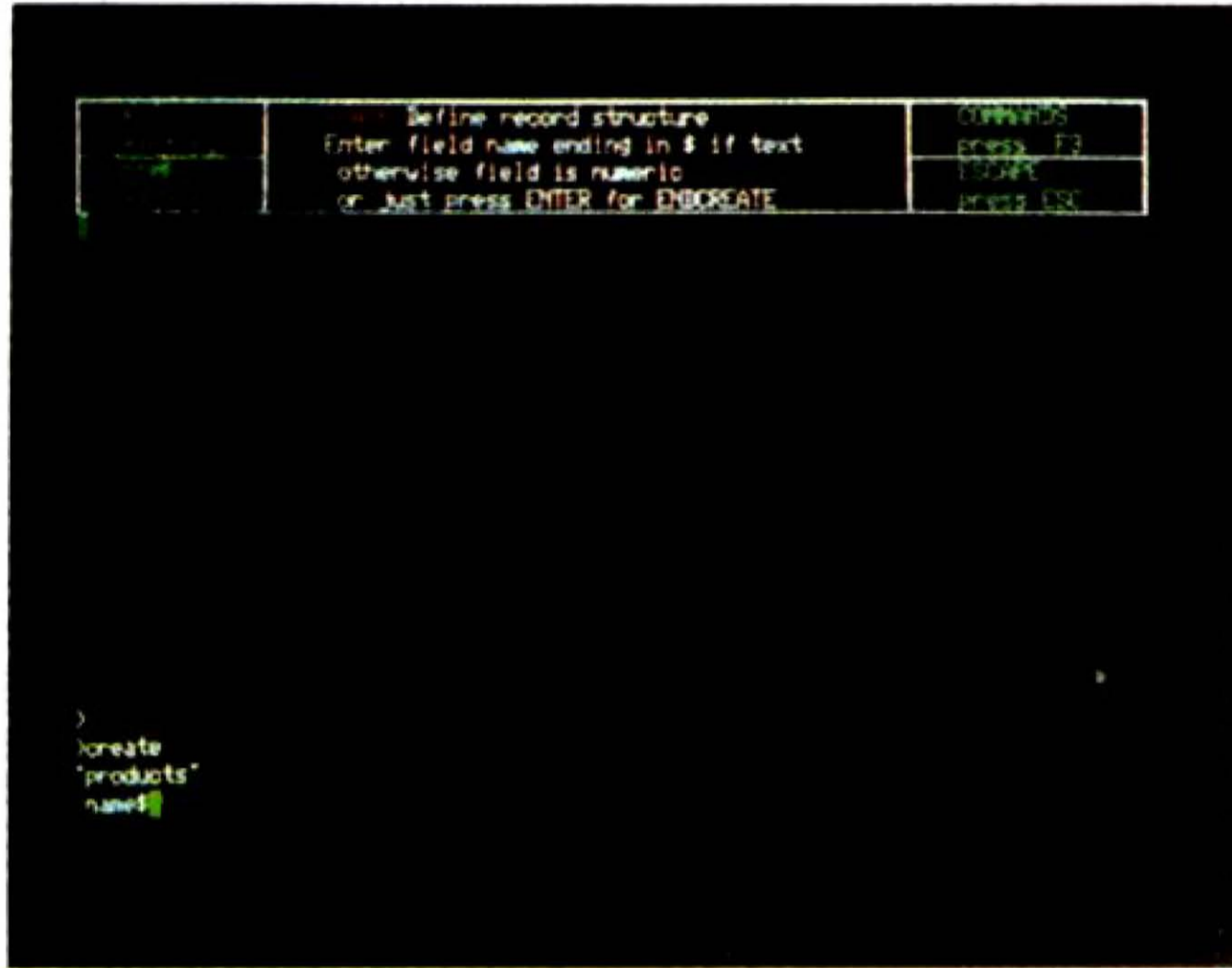
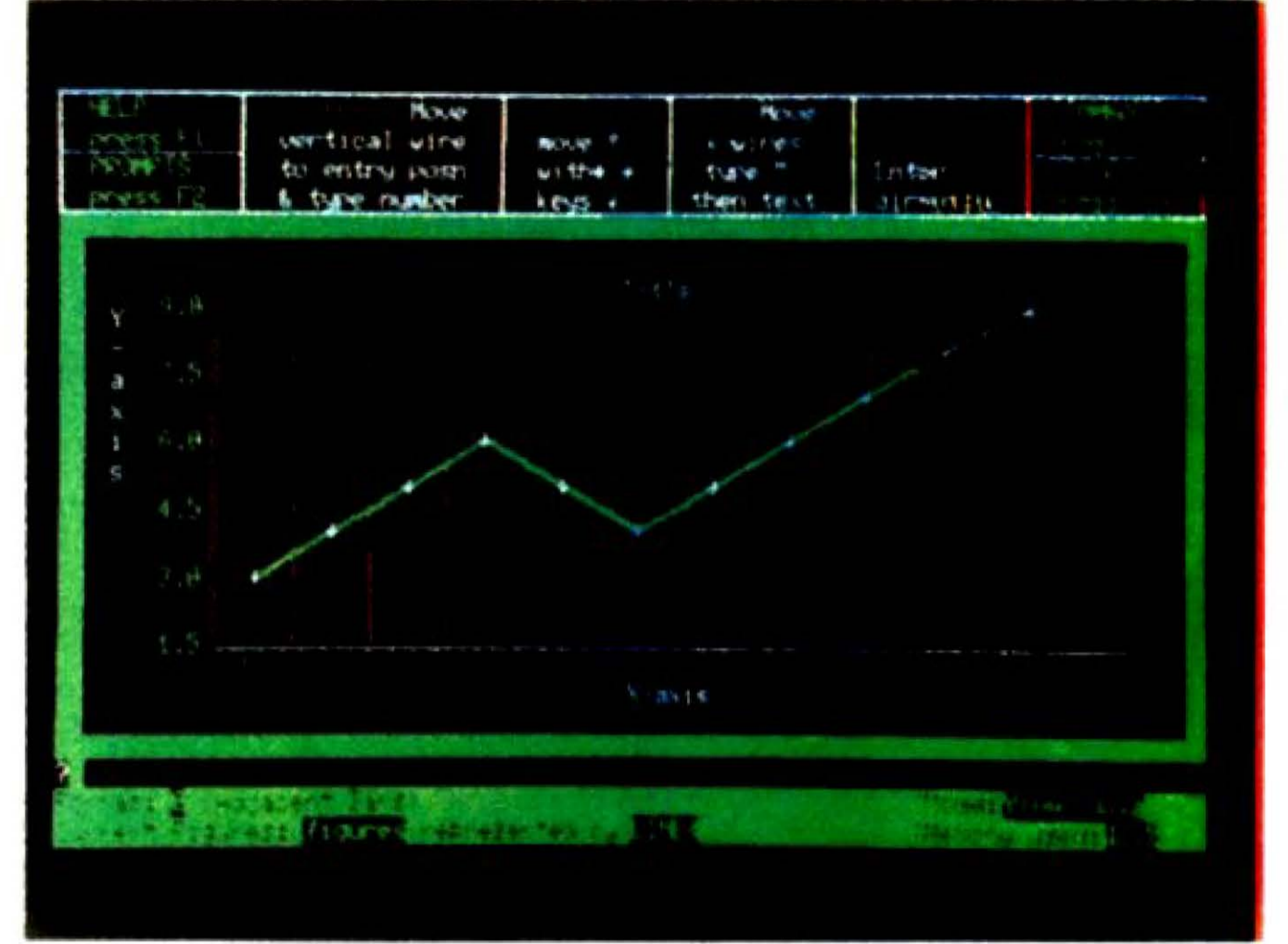
Il QL Archive è provvisto di due applicazioni campione - «card index» e «cheque book».

Business graphics (QL Easel)

Programma a colori ad alta risoluzione, facilissimo da usare anche senza manuale.

Linee, curve, istogrammi, statistica varia.

Non c'è bisogno di formattare il display prima di iniziare ad inserire i dati.

Testi possono essere aggiunti e alterati come semplici data

AGENDA TELEFONICA

Un programma utile per chiunque. Possibilità di memorizzare oltre 400 nominativi con relativi numeri telefonici. È possibile la ricerca tramite nome o numero.
Cognome e nome: 20 caratteri max.
Numero: 11 caratteri max. (inserimento eventuale prefisso teleselettivo).

```
  1 REM
  2 REM **********************
  3 REM *                    *
  4 REM * AGENDA TELEFONICA  *
  5 REM *                    *
  6 REM **********************
  7 REM
 10 CLS
 20 PRINT TAB 7;"AGENDA TELEFON
ICA",,
 30 PRINT ,"1 - NUOVA AGENDA"
 40 PRINT ,"2 - AGGIUNGI NUOVO
NOME"
 50 PRINT ,"3 - ELENCO NOMI"
 60 PRINT ,"4 - RICERCA NOMI"
 70 PRINT ,"5 - STAMPA"
 80 PRINT ,"6 - ARCHIVIO"
 90 PRINT ,"7 - FINE"
100 PRINT AT 21,0,"QUALE OPZION
E?"
```

```
 110 INPUT opz
 120 IF opz<=0 OR opz>7 THEN GO
TO 110
 130 GO TO opz*200
 200 REM     nuova agenda
 210 CLS
 220 DIM n$(200,32)
 230 FOR n=1 TO 200
 240 PRINT AT 0,26;"No=";n
 250 PRINT '''"     NOME="
 260 PRINT '"TELEFONO="
 270 INPUT "COGNOME e NOME ="; L
INE c$: IF LEN c$=0 THEN GO TO 2
70
 280 IF LEN c$>20 THEN PRINT FLA
SH 1,AT 4,10;" max 20 caratteri
": PAUSE 150: FLASH 0: PRINT AT
4,10;"                  ": GO TO
 270
 290 PRINT AT 4,10;c$
 300 INPUT "TELEFONO ="; LINE t$
 310 IF LEN t$=0 THEN GO TO 300
 320 IF LEN t$>11 THEN GO TO 300
 330 PRINT AT 6,10;t$
 340 LET n$(n)=c$+"*"+t$
 350 PRINT AT 18,0;"PREMI :"''"a
-per continuare"'"b -per corregg
ere"'"c -per tornare al menu'"
 360 PAUSE 0
 370 IF INKEY$="a" THEN CLS : NE
XT n
 380 IF INKEY$="b" THEN CLS : GO
 TO 240
 390 GO TO 10
 400 REM     aggiungi nuovo nome
 410 CLS
 420 NEXT n
 600 REM     elenco nomi
 605 CLS
 610 PRINT "ELENCO NOMI"''''
 630 POKE 23692,0
 640 LET b=0
 650 LET g=n
 660 LET z=1
 670 LET b=z+1
 680 IF b>g THEN GO TO 750
 690 IF n$(b)>n$(z) THEN GO TO 7
10
 700 LET z=z+1: GO TO 670
 710 LET q$=n$(z)
 720 LET n$(z)=n$(b)
 730 LET n$(b)=q$
 740 GO TO 700
 750 FOR l=1 TO 32: IF n$(g,l)="
*" THEN PRINT n$(g,1 TO l-1);TAB
 21;n$(g,l+1 TO l+11)
 755 NEXT l
 760 LET g=g-1
 770 IF g>0 THEN GO TO 660
 780 PRINT '''"F I N E"
 790 GO TO 1500
 800 REM     ricerca nomi
 810 CLS
 820 PRINT TAB 11;"RICERCA"'''
 830 INPUT "NOME o NUMERO da cer
care :";' LINE r$
 840 PRINT "Ricerca in atto per
";r$: PRINT '''
 850 LET r=LEN r$: LET y=0
 860 IF CODE r$(1)>=47 AND CODE
r$<=57 THEN GO TO 920
 870 FOR s=1 TO n
 880 LET x=n-s+1
 890 IF n$(x, TO r)=r$ THEN GO T
O 892
 891 GO TO 895
 892 FOR l=1 TO 32
 893 IF n$(x,l)="*" THEN PRINT n
$(x, TO l-1);TAB 21;n$(x,l+1 TO
l+11): LET y=y+1
 894 NEXT l
 895 NEXT s
 900 IF y<>0 THEN GO TO 1500
 910 PRINT "NOME NON TROVATO": G
O TO 1500
 920 FOR s=1 TO n
 930 LET x=n-s+1
 940 FOR l=1 TO 32
 950 IF n$(x,l)="*" THEN GO TO 9
70
 960 NEXT l
 970 IF n$(x)(l+1 TO l+r)=r$ THE
N PRINT n$(x, TO l-1);TAB 21;n$(
x,l+1 TO l+11): LET y=y+1
 980 NEXT s: IF y<>0 THEN GO TO
1500
 990 PRINT "NUMERO NON TROVATO":
 GO TO 1500
 999 STOP
1000 REM     stampa
1010 CLS : PRINT AT 10,10;"S T A
 M P A"
1020 FOR s=1 TO n
1030 LET x=n-s+1
1040 FOR l=1 TO 32
1050 IF n$(x,l)="*" THEN LPRINT
n$(x,1 TO l-1);TAB 21;n$(x,l+1 T
O l+11)
1060 NEXT l
1070 NEXT s
1080 GO TO 1500
1200 REM     archivio
1210 CLS
1220 SAVE "AGENDA" LINE 1
1230 CLS : GO TO 1
1400 REM     fine programma
1410 NEW
1500 PRINT AT 21,0;"PREMI "; INV
ERSE 1;"m"; INVERSE 0;" PER IL M
ENU'"
1510 PAUSE 0
1520 IF INKEY$="m" THEN GO TO 1
1530 GO TO 1500
2000 FOR l=1 TO 32
2010 IF n$(g,l)="*" THEN PRINT n
$(g,1 TO l-1);TAB 21;n$(g,l+1 TO
 l+11)
2015 NEXT l
2020 RETURN
```

QUESTE PAG
DEDICATE
PROGR

Coloro i quali abbiano elaborato programmi originali e di interesse comune ed intendano diffonderli, potranno inviarli, incisi su cassetta o registrati su floppy-disk all'indirizzo del LIST CLUB (listati di programma su carta non potranno essere presi in considerazione). Tali elaborati dovranno essere accompagnati da brevi note esplicative sul funzionamento e sulle applicazioni del programma; questo dovrà contenere, all'inizio del listato, delle Rem indicanti la denominazione del programma, l'indirizzo ed il numero telefonico dell'autore. I programmi più interessanti (gli autori si assumeranno ogni responsabilità circa la originalità degli elaborati inviati) saranno pubblicati, a cura del LIST CLUB, sulla rivista «LIST — Programmi per il tuo home computer» secondo gli spazi disponibili. Con l'invio del programma i diritti di utilizzazione e di riproduzione dello stesso si intendono ceduti illimitatamente a LIST CLUB che ne farà uso divulgativo e scientifico.

GINE SONO

E AI TUOI

RAMMI

LA FONTANA

Non si tratta di un gioco, ma di un programma che mostra la capacità grafica del vostro ORIC.
Ci vogliono circa 15 minuti perchè l'esecuzione sia completata ma alla fine ciò che apparirà sullo schermo sarà appunto una fontana con un «effetto-acqua» molto bello.

N.B. - Nel caso troviate qualche difficoltà nel caricare il programma, aggiungete:

```
5110    FOR P = 44520 TO 48520 STEP 40:
        POKE P, 1 : NEXTP
```

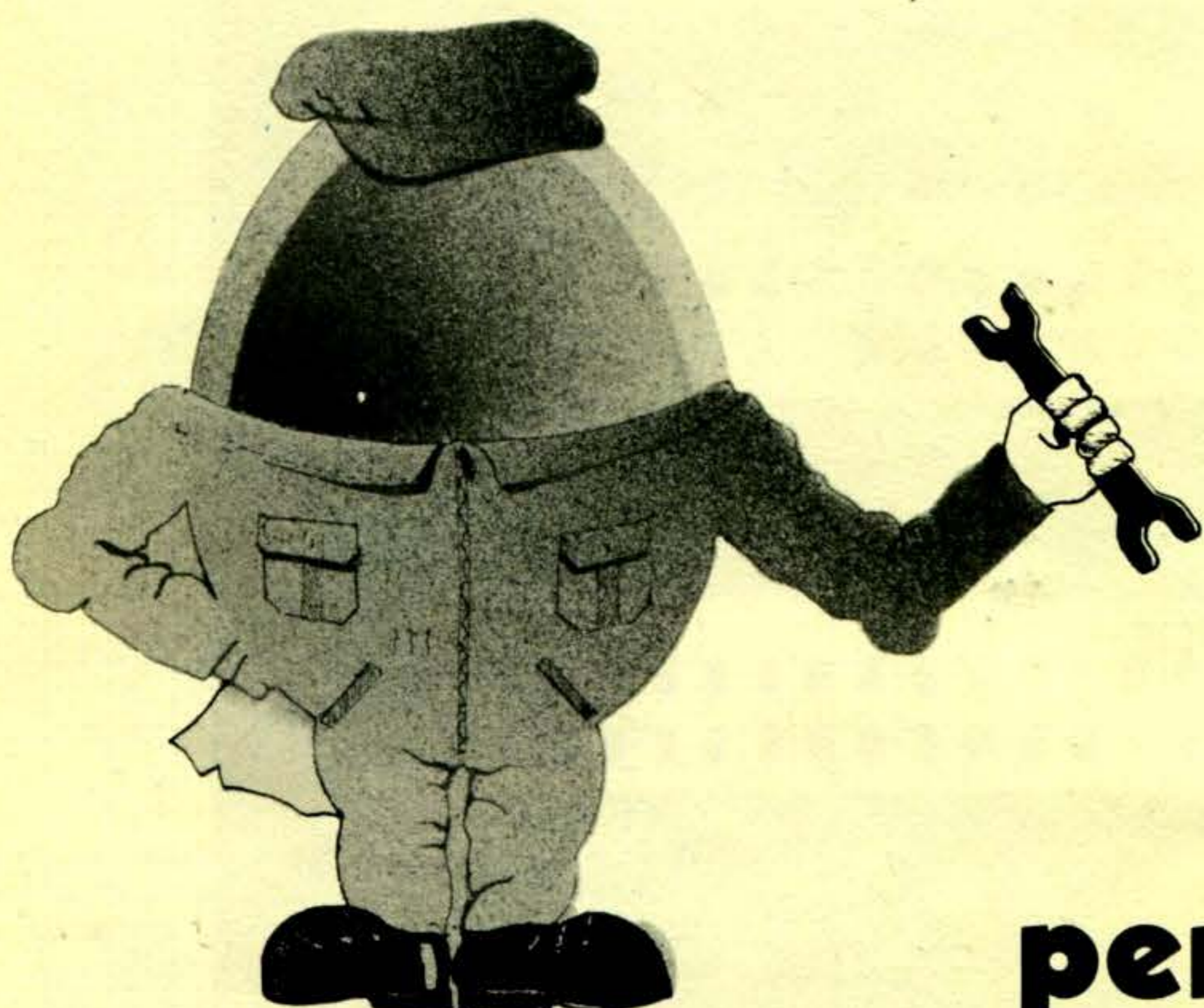
```
1 REMFONTANA
3 PAPER0:INK1
6 HIRES
7 GOSUB5000
10 PRINTCHR$(17)
11 GOSUB5100
14 REM
20 B=100:A=10
30 FORG=.25*-PITO-1*PISTEP-.015
35 IFA=55THENGOTO70
40 CURSET(120-C)+(COS(G))*A,190+(SIN(G))
*B,1
```

```
50 NEXTG
55 C=C+3.5:A=A+5
60 GOTO30
70 REM
80 REM
90 A=10
100 FORG=.75*-PITO0STEP.015
110 IFA=55THENGOTO205
120 CURSET(105+C)+(COS(G))*A,190+(SIN(G)
)*B,1
130 NEXTG
140 A=A+5:C=C+3.5
150 GOTO100
205 REM
210 P1=44520:P2=46120
220 FORC=1TO28
230 P1=P1+640:P2=P2+640
235 IFP1>=48520THENP1=44520
 236 IFP2>=48520THENP2=44520
240 POKEP1,7:POKEP1+40,7:POKEP1+80,7
241 POKEP2,7:POKEP2+40,7:POKEP2+80,7
250 IFP1>=45760THENGOSUB1000
255 IFP2>=45760THENGOSUB2000
260 POKEP1,1:POKEP1+40,1:POKEP1+80,1
261 POKEP2,1:POKEP2+40,1:POKEP2+80,1
265 IFP1>=45760THENGOSUB3000
266 IFP2>=45760THENGOSUB4000
270 NEXTC
280 GOTO220
1000 REM
1010 POKEP1+19,1:POKEP1+59,1:POKEP1+99,1
1020 POKEP1+23,7:POKEP1+63,7:POKEP1+103,
```

```
7
1030 RETURN
2000 REM
2010 POKEP2+19,1:POKEP2+59,1:POKEP2+99,1
2020 POKEP2+23,7:POKEP2+63,7:POKEP2+103,
7
2030 RETURN
3000 REM
3010 POKEP1+23,1:POKEP1+63,1:POKEP1+103,
1
3020 RETURN
4000 REM
4010 POKEP2+23,1:POKEP2+63,1:POKEP2+103,
1
4020 RETURN
5000 REM
5010 CURSET95,20,3:N$=" FONTANA"
5020 FORA=1TOLEN(N$):CHARASC(MID$(N$,A,1
)),0,1:CURMOV7,0,0:NEXTA
5030 FORP=44520TO48520STEP40:POKEP,1:NEX
TP
5040 RETURN
5100 REM
5110 CURSET10,190,3:FILL10,10,20
5120 CURSET134,120,3:DRAW-12,0,1
5130 DRAW2,20,1:DRAW0,30,1
5140 DRAW-5,19,1:DRAW18,0,1:DRAW-5,-19,1
:DRAW0,-30,1
5150 DRAW2,-20,1
5160 RETURN
```

INIZIA DA QUESTO NUMERO

Pianeta COMMODORE

MOTHER BOARD

per il tuo VIC-20

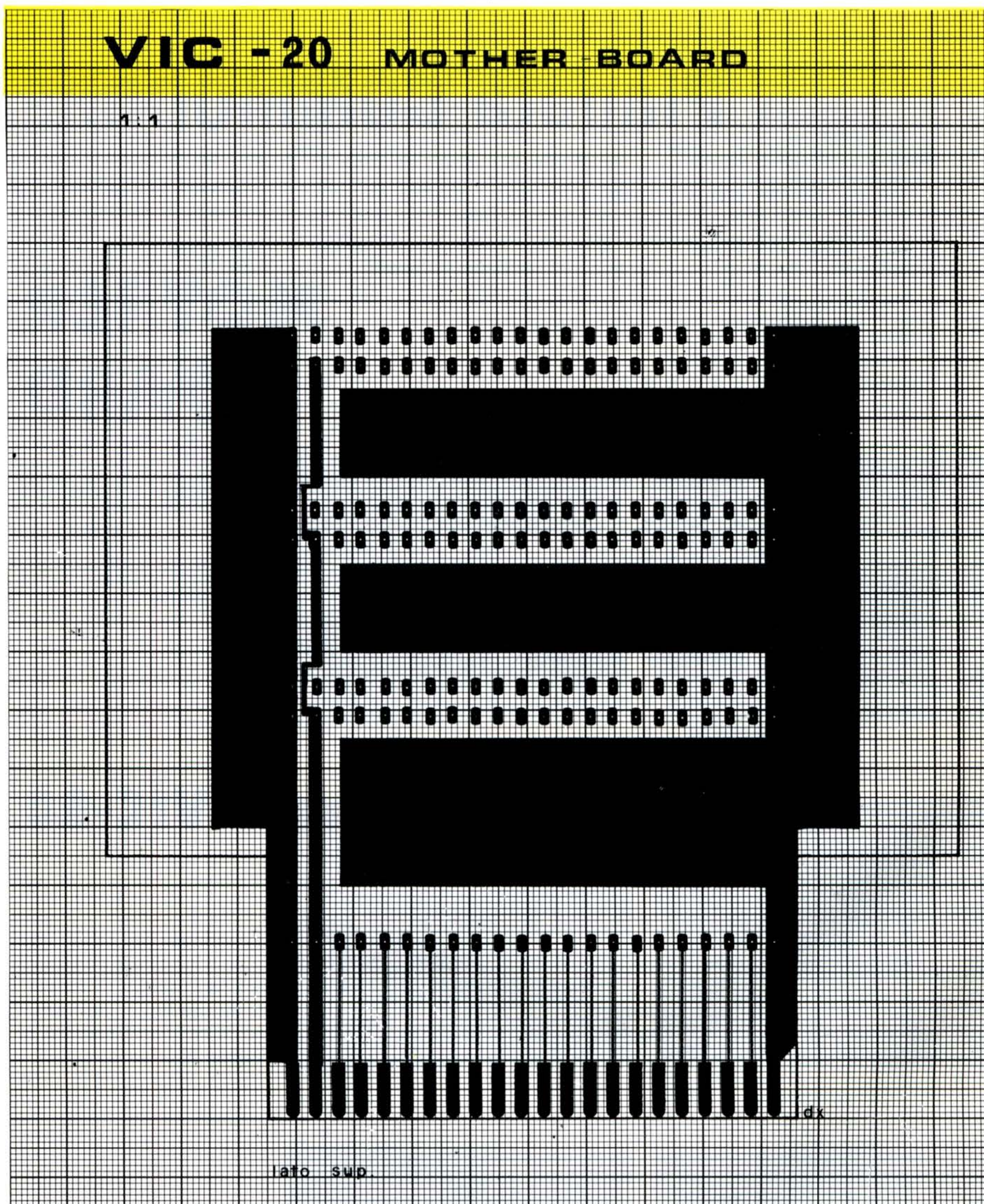
Vogliamo costruire con voi una scheda di espansione per il VIC - 20. Pensando quindi di far cosa gradita ai molti possessori di VIC - 20 pubblichiamo di seguito il disegno dei due lati di una scheda madre che può ospitare fino a 3 cartridges per il VIC - 20. La costruzione non richiede particolari accorgimenti basta munirsi di una piastra ramata doppia faccia, dei trasferibili, dell'acido per circuiti stampati e di tre connettori SLOT.

il "Fai da te"

VIC - 20 MOTHER BOARD

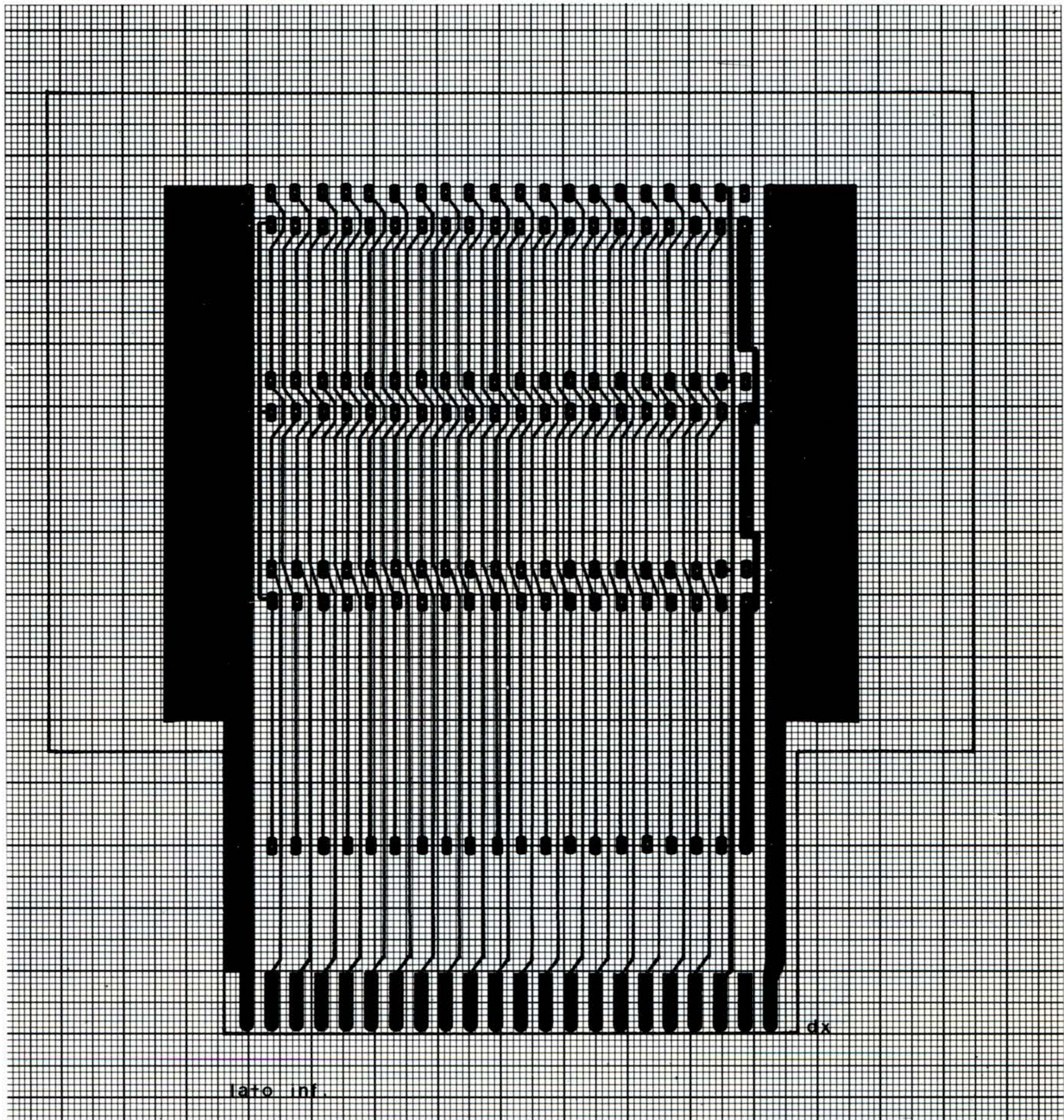
1:1

dx

lato sup.

FASI DI COSTRUZIONE

a) Dimensionare la scheda ad un minimo di 11 × 15
b) Fare una fotocopia dello stampato riportato su LIST
c) Con la carta copiativa riportare i punti più importanti sulla piastra
d) Costruire il disegno con i trasferibili sia per la facciata superiore che per quella inferiore (il pettine è possibile trovarlo presso un negozio di articoli tecnici)
e) Immergere la scheda nell'acido per

dx

lato inf.

rimuovere la parte di rame in eccesso
f) Pulire bene la scheda con la trielina
g) Usate un piccolo trapano per forare (secondo il disegno)
h) Controllare con un tester la continuità delle piste, la massa verificando che non siano in cortocircuito tra di loro
i) Effettuare dei ponticelli passanti dalla faccia inferiore a quella superiore e saldare
l) Saldare ora i connettori
m) Incollare sulla facciata inferiore 2 distanziatori
n) Inserire una cartuccia nella motherboard poi inserire il tutto nella porta di espansione del VIC - 20 (a macchina spenta) e buon lavoro!

*** Rimaniamo sempre e comunque a tua disposizione.
Scrivici! - «LIST - programmi per il tuo home computer»
Casella Postale 4092 ROMA APPIO**

SHARP

Serie MZ-700

Tastiera di facile uso

La tastiera è disposta come quella di una normale macchina da scrivere. Inoltre sono stati inseriti 4 tasti per spostare il cursore nelle quattro direzioni, due tasti per le correzioni ed il riposizionamento del cursore, ed i suddetti cinque tasti definibili per una maggiore funzionalità.

Collegabile a qualsiasi televisore

Il modulatore RF, di serie, permette d'utilizzare come visore del Computer qualsiasi televisore sia in bianco e nero che a colori (escluso quelli con sistema SECAM).

La Sharp presenta la sèrie MZ-700, una linea di nuovissimi Home Computers con design e funzioni d'avanguardia: utilizzano infatti una CPU ad alta velocità ed una ampiezza di memoria di 64 Kbytes RAM. Grazie alla loro flessibilità ed espandibilità, soddisfano le più svariate esigenze dell'hobbista, del professionista e dello studioso.

Tasti definibili per una facile programmazione

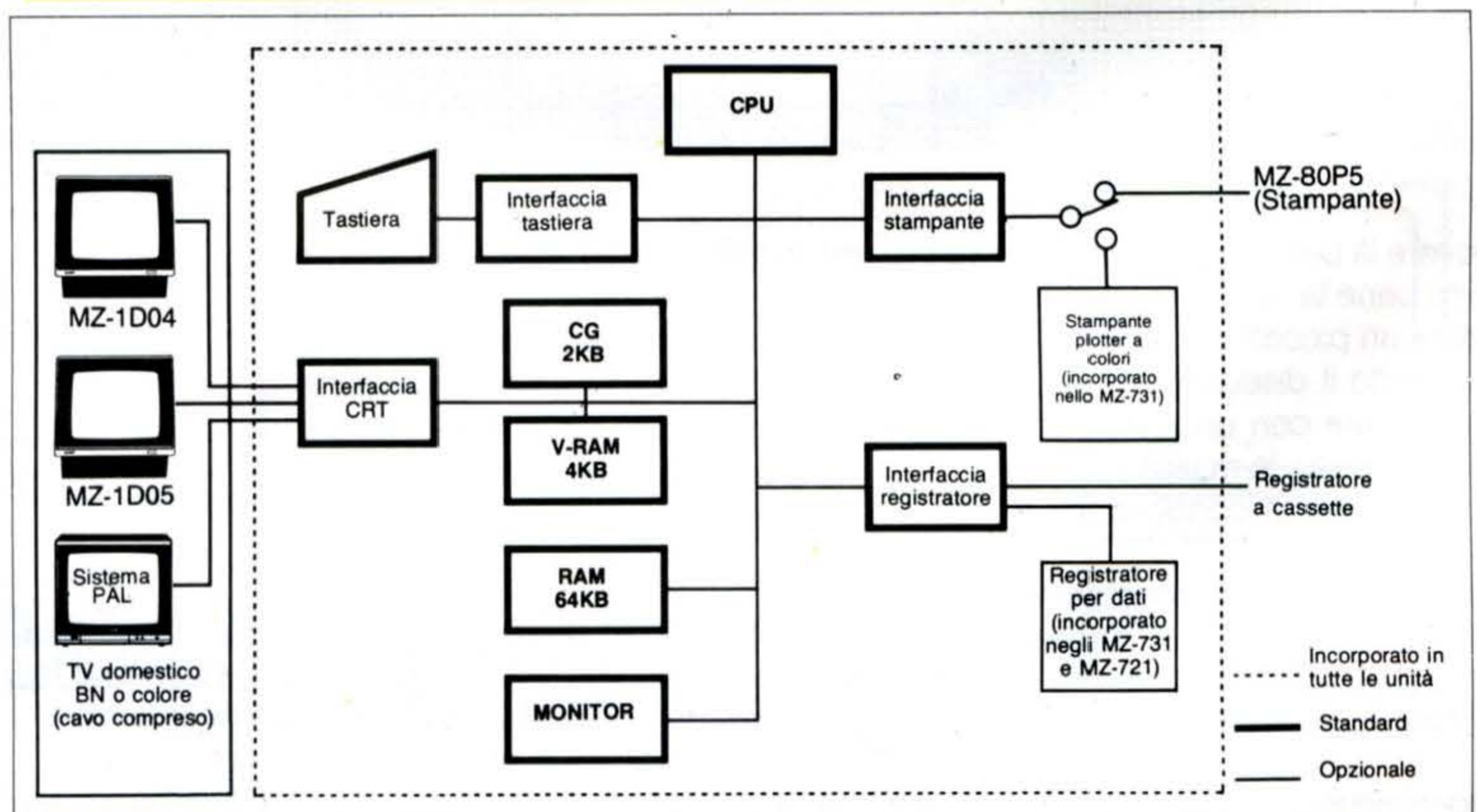
Sono cinque i tasti definibili ai quali si possono assegnare le dieci funzioni più frequentemente usate.

Grande area di memoria programmabile

La serie MZ-700 offre una capacità di programmazione di 64 Kbytes RAM

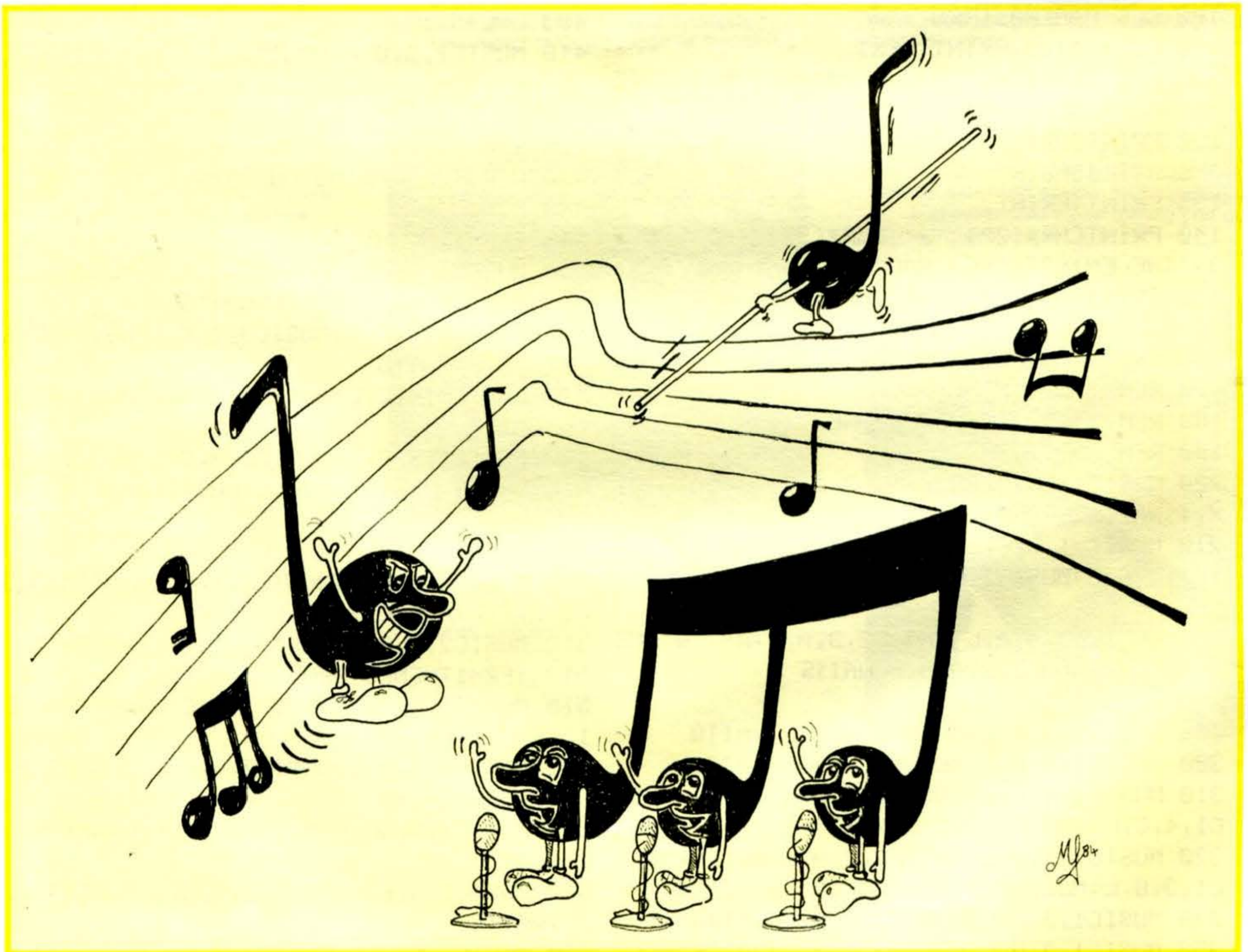
Grandi prestazioni e alta velocità

La serie MZ-700 impiega il microprocessore Z-80A (3,5 MHz) che garantisce grande efficienza ed affidabilità operativa

Serie MZ-700 - Diagramma del sistema

ENTERTAINER RAG

Questo programma sfrutta completamente le capacità sonore dell'ORIC. Il brano musicale riprodotto è il famosissimo Ragtime di Scott Joplin.
Per quel che riguarda il comando MUSIC, alcuni si chiederanno perchè non usare dei DATA. La spiegazione è semplice: mentre questi possono essere usati tranquillamente nel caso di un effetto sonoro ad «una voce», in questo listato dove ci troviamo di fronte ad un effetto a «tre voci», un sistema di DATA avrebbe incontrato qualche difficoltà di sincronizzazione; queste vengono superate invece dal comando MUSIC. Anche se in effetti è un po' piú noioso ribattere il listato.

```
1 PRINTCHR$(17)
10 REM THE ENTERTAINER RAG
20 REM BY SCOTT JOPLIN
30 REM
50 REM
60 S=18:Q=S*2:CR=S*4
65 L=8
70 C=1:CC=2:D=3:DD=4:E=5:F=6:FF=7:G=8:GG
=9:A=10:AA=11:B=12
75 REM
80 REM TITLE PAGE
90 REM
100 CLS:PAPER0:INK5
110 FORX=1TO9:PRINT:NEXT
120 PRINTCHR$(27);"J";CHR$(27);"D";SPC(5
);"SCOTT JOPLIN"
130 PRINTCHR$(27);"J";CHR$(27);"F";SPC(5
)"SCOTT JOPLIN"
135 PRINT:PRINT
140 PRINTCHR$(27);"J";CHR$(27);"C";SPC(7
);"THE ENTERTAINER RAG"
150 PRINTCHR$(27);"J";CHR$(27);"B";SPC(7
);"THE ENTERTAINER RAG"
160 PRINT:PRINT:PRINT
170 REM
180 REM ::::: INTRODUZIONE :::::
190 REM
200 MUSIC 1,5,D,L:MUSIC 2,4,D,L:PLAY3,0,
X,Y:WAITS
210 MUSIC 1,5,E,L:MUSIC2,4,E,L:WAITS:MUS
IC1,5,C,L:MUSIC2,4,C,L:WAITS

220 MUSIC 1,4,A,L:MUSIC2,3,A,L:WAITQ:MUS
IC1,4,B,L:MUSIC2,3,B,L:WAITS

230 MUSIC1,4,G,L:MUSIC2,3,G,L:WAITQ
300 MUSIC1,4,D,L:MUSIC2,3,D,L:WAITS
310 MUSIC1,4,E,L:MUSIC2,3,E,L:WAITS:MUSI
C1,4,C,L:MUSIC2,3,C,L:WAITS
320 MUSIC1,3,A,L:MUSIC2,2,A,L:WAITQ:MUSI
C1,3,B,L:MUSIC2,2,B,L:WAITS
330 MUSIC1,3,G,L:MUSIC2,2,G,L:WAITQ
350 MUSIC1,3,D,L:MUSIC2,2,D,L:WAITS:MUSI
C1,3,E,L:MUSIC2,2,E,L:WAITS
360 MUSIC1,3,C,L:MUSIC2,2,C,L:WAITS:MUSI
C1,2,A,L:MUSIC2,1,A,L:WAITQ
370 MUSIC1,2,B,L:MUSIC2,1,B,L:WAITS:MUSI
C1,2,A,L:MUSIC2,1,A,L:WAITS
380 MUSIC1,2,GG,L:MUSIC2,1,GG,L:WAITS:MU
SIC1,2,G,L:MUSIC2,1,G,L:WAITQ

385 PLAY0,0,0,0:L=L+3
390 WAITQ:MUSIC1,4,G,L:MUSIC2,3,B,L:M[illegible]SI
C3,0,G,L
400 PLAY7,0,X,Y:WAITQ
405 L=L-5
410 MUSIC1,3,D,L:MUSIC2,2,B,L:MUSIC3,2,G
,L:WAITS:MUSIC1,3,DD,L:WAITS

420 REM
430 REM:: :: PRIMO DBL BAR:: ::
440 REM
445 IFP=1THENH=1
450 MUSIC1,3,E,L:MUSIC2,2,C,L:MUSIC3,2,C
,L:WAITS:MUSIC1,4,C,L:WAITS
460 MUSIC2,3,C,L:MUSIC3,2,E,L:WAITS:MUSI
C1,3,E,L:WAITS
470 MUSIC1,4,C,L:MUSIC2,2,G,L:MUSIC1,3,G
,L:WAITQ
480 MUSIC1,3,E,L:MUSIC2,3,C,L:MUSIC3,2,A
A,L:WAITS:MUSIC1,4,C,L:WAITS

490 REM
500 MUSIC2,2,F,L:MUSIC3,1,F,L:WAITQ:MUSI
C2,3,C,L:MUSIC3,2,A,L:WAITQ
510 MUSIC2,2,E,L:MUSIC3,1,E,L:WAITS
513 IFR=1THENRETURN
516 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,E,L:WAITS:L=L+
1
520 MUSIC1,5,D,L:MUSIC2,4,F,L:MUSIC3,2,G
,L:WAITS:L=L+1
530 MUSIC1,5,DD,L:MUSIC2,4,FF,L:WAITS:L=
L+1
540 MUSIC1,5,E,L:MUSIC2,4,G,L:MUSIC3,1,G
,L:WAITS
550 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,E,L:WAITS:MUSI
```

```
C1,5,D,L:MUSIC2,4,F,L:MUSIC
3,2,G,L
560 WAITS:MUSIC1,5,E,L:MUSIC2,4,G,L:WAIT
S:MUSIC3,1,G,L:WAITS.
570 MUSIC1,4,B,L:MUSIC2,4,D,L:WAITS:MUSI
C1,5,D,L:MUSIC2,4,F,L:MUSIC
3,2,B,L
580 WAITQ:MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,E,L:MUSI
C3,2,C,L:WAITQ
585 IFR=2THENRETURN
590 MUSIC3,1,G,L:WAITQ:MUSIC3,2,C,L:WAIT
Q:L=L-2
 600 MUSIC1,3,D,L:MUSIC2,2,B,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITS:MUSIC1,3,DD,L:WAITS

610 R=1:L=L-1:GOSUB430
615 WAITS
620 L=L+1:MUSIC1,4,A,L:MUSIC2,4,C,L:MUSI
C3,2,DD,L:WAITS:L=L+1
630 MUSIC1,4,G,L:MUSIC2,3,G,L:WAITS:L=L+
1
640 MUSIC1,4,FF,L:MUSIC2,3,FF,L:MUSIC3,1
,D,L:WAITS
650 MUSIC1,4,A,L:MUSIC2,3,A,L:WAITS:MUSI
C1,5,C,L:MUSIC2,4,C,L:MUSIC
3,2,FF,L
655 WAITS
660 MUSIC1,5,E,L:MUSIC2,4,E,L:WAITS:MUSI
C3,2,D,L:WAITS
670 MUSIC1,5,D,L:MUSIC2,4,D,L:WAITS:MUSI
C1,5,C,L:MUSIC2,4,C,L:MUSIC
3,2,A,L
675 WAITS:MUSIC1,4,A,L:MUSIC2,3,A,L:WAIT
S
680 MUSIC1,5,D,L:MUSIC2,4,F,L:MUSIC3,2,B
,L:WAITQ
690 MUSIC3,1,G,L:WAITQ:MUSIC3,1,A,L:WAIT
Q:L=L-1:MUSIC1,3,D,L:MUSIC2
,2,B,L
700 MUSIC3,1,B,L:WAITS:L=L-1:MUSIC1,3,DD
,L:WAITS
710 R=2:GOSUB430
720 MUSIC3,2,G,L:WAITQ:MUSIC3,3,C,L:WAIT
Q:PLAY3,0,X,Y
730 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,C,L:WAITS:MUSI
C1,5,D,L:MUSIC2,4,D,L:WAITS
```

```
740 MUSIC3,2,C,L:PLAY7,0,X,Y:MUSIC1,5,E,
L:MUSIC2,4,E,L:WAITS
750 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,C,L:WAITS:MUSI
C1,5,D,L:MUSIC2,4,D,L:MUSIC
3,3,C,L
760 WAITS:MUSIC1,5,E,L:MUSIC2,4,E,L:WAIT
S:MUSIC3,1,AA,L:WAITS
770 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,C,L:WAITS:MUSI
C1,5,D,L:MUSIC2,4,D,L:MUSIC
3,3,E,L
780 WAITS:MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,C,L:WAIT
S
790 MUSIC1,5,E,L:MUSIC2,4,E,L:MUSIC3,1,A
,L:WAITS:MUSIC1,5,C,L:MUSIC
2,4,C,L
800 WAITS:MUSIC1,5,D,L:MUSIC2,4,D,L:MUSI
C3,3,F,L:WAITS:MUSIC1,5,E,L
810 MUSIC2,4,E,L:WAITS:MUSIC3,1,GG,L:WAI
TS:MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,C,
L:WAITS
820 MUSIC1,5,D,L:MUSIC2,4,D,L:MUSIC3,3,F
,L:WAITS
830 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,C,L:WAITS:MUSI
C1,5,E,L:MUSIC2,4,G,L:MUSIC
3,1,G,L
840 WAITS:MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,E,L:WAIT
S:MUSIC1,5,D,L:MUSIC2,4,F,L
850 MUSIC3,3,C,L:WAITS:MUSIC1,5,E,L:MUSI
C2,4,G,L:WAITS
860 MUSIC3,1,G,L:WAITS:MUSIC1,4,B,L:MUSI
C2,4,D,L:WAITS
870 MUSIC1,5,D,L:MUSIC2,4,F,L:MUSIC3,2,B
,L:WAITQ
880 IFZ=1THEN 950
890 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,E,L:MUSIC3,2,C
,L:WAITQ:MUSIC3,1,G,L:WAITQ
895 L=L-1:MUSIC3,1,A,L:WAITQ
900 L=L-1:MUSIC1,3,D,L:MUSIC2,2,B,L:MUSI
C3,1,B,L:WAITS
910 MUSIC1,3,DD,L:WAITS:R=0:Z=1:L=L-2:GO
TO 430
940 REM
950 REM SECONDO DBL BAR
960 REM
965 R=0
967 IFH=1THENGOTO1550
970 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,E,L:MUSIC3,2,C
,L:WAITQ:MUSIC3,1,G,L+1:WAITQ

980 MUSIC3,1,C,L+1:WAITS
990 MUSIC1,4,E,L:MUSIC2,4,C,L:WAITS:PLAY
3,0,X,Y
992 MUSIC1,4,F,L:MUSIC2,4,D,L:WAITS:MUSI
C1,4,FF,L:MUSIC2,4,DD,L:WAITS
995 PLAY7,0,X,Y
1000 REM
1010 MUSIC1,4,G,L:MUSIC2,4,E,L:MUSIC3,1,
C,L:WAITQ
1020 MUSIC1,4,A,L:MUSIC2,4,E,L:MUSIC3,2,
C,L:WAITS:MUSIC1,4,G,L:MUSI
C2,4,E,L
1022 IFK=1THEN1065
1023 IFY=1ANDR=1THEN1026
1025 IFR=1THENRETURN
1026 WAITS
1029 REM
1030 MUSIC3,1,G,L:WAITS:MUSIC1,4,E,L:MUS
IC2,4,C,L:WAITS
1040 MUSIC1,4,F,L:MUSIC2,4,D,L:MUSIC3,3,
C,L:WAITS:MUSIC1,4,FF,L:MUS
IC2,4,DD,L
1050 WAITS
1055 IFR=1ANDY=1THENK=1:GOTO1000
1060 R=1:GOSUB1000
1065 WAITS
1067 IFX=1THENRETURN
 070 MUSIC3,1,G,L:WAITS:MUSIC1,4,E,L:WAI
TS
1080 MUSIC1,4,C,L:MUSIC2,3,E,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITS:MUSIC1,3,G,L:WAITS

1090 MUSIC1,3,A,L:MUSIC2,1,F,L:MUSIC3,1,
F,L:WAITS:MUSIC1,3,B,L:WAITS
 1100 MUSIC1,4,C,L:MUSIC2,3,F,L:MUSIC3,2
,A,L:WAITS:MUSIC1,4,D,L:WAITS

1111 MUSIC1,4,E,L:MUSIC2,2,F,L:MUSIC3,2,
F,L:WAITS:MUSIC1,4,D,L:WAITS
1120 MUSIC1,4,C,L:MUSIC2,3,F,L:MUSIC3,2,
GG,L:WAITS:MUSIC1,4,D,L:WAITS

1125 IFY=1THENRETURN
1130 MUSIC1,3,G,L:MUSIC2,2,E,L:MUSIC3,2,
E,L:WAITS:MUSIC1,4,E,L:WAITS

1140 MUSIC1,4,F,L:MUSIC2,3,E,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,G,L:WAITS

1150 MUSIC1,4,A,L:MUSIC2,1,G,L:MUSIC3,1,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,G,L:WAITS

1160 MUSIC1,4,E,L:MUSIC2,3,E,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,F,L:WAITS

1165 R=0
1170 X=1:GOSUB1000
1180 X=0:MUSIC3,2,E,L:WAITS:MUSIC1,4,G,L
:WAITS
```

```
1190 MUSIC1,4,A,L:MUSIC2,2,DD,L:MUSIC3,2
,DD,L:WAITS:MUSIC1,4,AA,L:W
AITS
1200 MUSIC1,4,B,L:MUSIC2,4,D,L:MUSIC3,2,
D,L:WAITS:PLAY4,0,0,0:WAIT.2

1210 PLAY7,0,0,0:WAITS:MUSIC3,2,G,L:WAIT
S:PLAY6,0,X,Y:WAIT.2:PLAY7,
0,0,0
1220 MUSIC2,4,C,L:WAITS:MUSIC3,2,D,L:WAI
TS:MUSIC1,4,A,L:WAITS
1230 MUSIC1,4,FF,L:MUSIC2,3,C,L:MUSIC3,2
,A,L:WAITS:MUSIC1,4,D,L:WAITS

1240 MUSIC1,4,G,L:MUSIC2,3,B,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITQ
1250 MUSIC3,1,F,L:WAITQ:MUSIC3,1,E,L:WAI
TS:MUSIC1,4,E,L:MUSIC2,4,C,
L:WAITS
1260 MUSIC1,4,F,L:MUSIC2,4,D,L:MUSIC3,1,
D,L:WAITS:MUSIC1,4,FF,L:MUS
IC2,4,DD,L
1270 WAITS:X=0:Y=1:GOSUB 1000
1280 MUSIC1,4,C,L:MUSIC2,2,E,L:MUSIC3,2,
E,L:WAITQ:MUSIC2,3,E,L:MUSI
C3,2,G,L
1290 WAITQ:MUSIC3,2,C,L:MUSIC2,2,C,L:WAI
TS:MUSIC1,3,G,L:WAITS
1300 L=L-1:MUSIC1,3,FF,L:MUSIC2,3,E,L:MU
SIC3,2,AA,L:WAITS:MUSIC1,3,
G,L:WAITS
1310 L=L-1:MUSIC1,4,C,L:MUSIC2,3,A,L:MUS
IC3,2,F,L:WAITQ:PLAY3,0,X,Y
:WAIT.2
1320 PLAY7,0,X,Y:MUSIC1,3,A,L:MUSIC2,3,F
,L:WAITS:MUSIC1,4,C,L:WAITS
1330 MUSIC2,3,DD,L:MUSIC3,2,FF,L:WAITS:M
USIC1,3,A,L:WAITS:PLAY1,0,X
,Y:WAIT.2
1340 PLAY7,0,X,Y:MUSIC1,4,C,L:WAITS:MUSI
C1,3,A,L:WAITS
1350 MUSIC1,3,G,L:MUSIC2,3,E,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,C,L:WAITS

1360 PLAY1,0,X,Y:WAIT.2:PLAY7,0,X,Y:MUSI
C1,4,E,L:WAITS:MUSIC1,4,G,L
:WAITS
1370 PLAY1,0,X,Y:WAIT.2:PLAY7,0,X,Y:WAIT
S:MUSIC1,4,E,L:WAITS
1380 PLAY1,0,X,Y:WAIT.2:PLAY7,0,X,Y:MUSI
C1,4,C,L:WAITS:MUSIC1,3,G,L
:WAITS
1390 MUSIC1,3,A,L:MUSIC2,3,FF,L:MUSIC3,2
,D,L:WAITQ:PLAY1,0,X,Y:WAIT
.2
1400 PLAY7,0,X,Y:MUSIC1,4,C,L:WAITQ:MUSI
C1,4,E,L:MUSIC2,3,F,L:MUSIC
3,1,G,L
1410 WAITS:MUSIC1,4,D,L:WAITS:MUSIC3,1,B
,L:WAITS:MUSIC1,4,C,L:MUSIC
2,3,E,L
1420 WAITS:MUSIC3,2,C,L:WAITQ:MUSIC3,1,G
,L:WAITQ
1430 IFP=1THEN1500
1440 MUSIC3,1,E,L:WAITS:MUSIC1,4,E,L:MUS
IC2,4,C,L:WAITS
1450 MUSIC1,4,F,L:MUSIC2,4,D,L:MUSIC3,1,
D,L:WAITS:MUSIC1,4,FF,L
1460 MUSIC2,4,DD,L:WAITS
1470 P=1:K=0:R=0:Y=0:X=0:L=L+2:GOSUB1000
1500 MUSIC3,1,C,L:WAITQ
1505 X=0:K=0:Y=0:R=0
1507 PLAY1,0,X,Y:MUSIC1,3,D,L:WAITS:MUSI
C1,3,DD,L:WAITS:PLAY7,0,X,Y
1510 IFH=0THENL=L-1:GOTO430
1550 MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,4,E,L:MUSIC3,2,
C,L:WAITQ:MUSIC3,1,G,L:WAITQ

1555 PLAY4,0,X,Y:WAIT.2:PLAY7,0,X,Y:MUSI
C3,1,C,L:WAITQ
1560 PLAY0,0,0,0:WAITQ:PLAY7,0,X,Y
1600 REM RIPETIZIONE
1601 IFU=1THENW=1
1610 MUSIC1,3,F,L:MUSIC2,3,D,L:MUSIC3,1,
F,L:WAITQ:MUSIC1,3,E,L:MUSI
C2,3,CC,L
1620 MUSIC3,2,A,L:WAITS:MUSIC1,3,F,L:MUS
IC2,3,D,L:WAITS
1630 MUSIC3,1,A,L:WAITS:MUSIC1,3,E,L:MUS
IC2,3,CC,L:WAITS
1640 MUSIC1,3,F,L:MUSIC2,3,D,L:MUSIC3,2,
A,L:WAITQ
1645 MUSIC3,1,F,L:PLAY4,0,X,Y:WAITS
1650 MUSIC1,3,A,L:MUSIC2,3,F,L:PLAY5,0,X
,Y:WAITS
1660 PLAY7,0,X,Y:MUSIC1,4,D,L:MUSIC3,2,A
,L:WAITS:MUSIC1,3,A,L:WAITS
1670 MUSIC1,4,C,L:MUSIC2,1,A,L:MUSIC3,1,
A,L:WAITS:MUSIC1,4,D,L:WAITS

1680 MUSIC1,4,C,L:MUSIC2,2,A,L:MUSIC3,2,
F,L:WAITS:MUSIC1,3,A,L:WAITS

1690 MUSIC1,3,G,L:MUSIC2,3,E,L:MUSIC3,2,
C,L:WAITQ
1700 MUSIC1,3,FF,L:MUSIC2,3,DD,L:MUSIC3,
3,C,L:WAITS:MUSIC1,3,G,L
1710 MUSIC2,3,E,L:WAITS:MUSIC3,1,G,L:WAI
```

```
TS:MUSIC1,3,FF,L:MUSIC2,3,D
D,L:WAITS
1720 MUSIC1,3,G,L:MUSIC2,3,E,L:MUSIC3,3,
C,L:WAITQ
1730 MUSIC1,2,C,L:MUSIC2,2,C,L:MUSIC3,2,
C,L:WAITS:MUSI 1,4,C,L:WAITS
1740 MUSIC1,4,F,L:MUSIC2,3,G,L⊠MUSIC3,3,
C,L:WAITS:MUSIC1,4,C,L:WAITS

1750 MUSIC1,4,D,L:MUSIC2,1,G,L:MUSIC3,1,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,E,L:WAITS

1760 MUSIC1,4,D,L:MUSIC2,3,C,L:MUSIC3,2,
E,L:~AITS:MUSIC1,4,C,L:WAITS

1765 IFW=1THEN GOTO1925
1770 MUSIC1,4,D,L:MUSIC2,3,B,L:MUSIC3,1,
G,L:WAITQ
1780 MUSIC1,4,CC,L:MUSIC2,3,AA,L:MUSIC3,
2,G,L:WAITS:MUSIC1,4,D,L
1790 MUSIC2,3,B,L:WAITS:MUSIC3,1,B,L:WAI
TS:MUSIC1,4,CC,L:MUSIC2,3,A
A,L:WAITS
1800 MUSIC1,4,D,L:MUSIC2,3,B,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITQ
1810 MUSIC1,1,G,L:MUSIC2,1,G,L:MUSIC3,1,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,F,L:WAITS

1820 MUSIC1,4,A,L:MUSIC2,3,B,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,F,L:WAITS

1830 MUSIC1,4,G,L:MUSIC2,2,D,L:MUSIC3,2,
D,L:WAITS:MUSIC1,4,A,L:WAITS

1840 MUSIC1,4,G,L:MUSIC2,3,B,L:MUSIC3,2,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,F,L:WAITS

1850 L=L+2:MUSIC1,5,C,L:MUSIC2,3,FF,L:MU
SIC3,2,DD,L:WAITS
1860 PLAY6,0,X,Y:WAIT.2:PLAY7,0,X,Y:WAITS

1870 PLAY0,0,0,0:WAIT.2:PLAY7,0,X,Y:WAIT
S*3:PLAY0,0,0,0:WAITS
1880 MUSIC1,4,A,L:PLAY7,0,X,Y:WAITQ:MUSI
C1,4,G,L:MUSIC2,3,C,L:MUSIC
3,2,E,L
1890 WAITQ:L=L-3:PLAY1,0,X,Y:MUSIC1,3,G,
L:WAITS:MUSIC1,3,E,L:WAITS
1895 MUSIC1,3,G,L:WAITQ:MUSIC1,3,E,L:WAI
TQ:MUSIC2,3,D,L:MUSIC3,1,F,L
1900 IFU=0THENPLAY7,0,X,Y::U=1:GOTO1600
1925 MUSIC1,3,A,L:MUSIC2,2,F,L:MUSIC3,1,
F,L:WAITS:MUSIC1,3,GG,L:WAITS
1930 MUSIC1,3,A,L:MUSIC2,2,D,L:MUSIC3,1,
D,L:WAITS:MUSIC1,4,G,L:MUSI
C2,3,A,L
1940 WAITS:MUSIC3,1,E,L:WAITS:MUSIC1,4,F
,L:WAITS:MUSIC3,1,F,L:WAITS
1950 MUSIC1,4,C,L:WAITS:MUSIC1,4,E,L:MUS
IC2,3,G,L:MUSIC3,1,G,L:WAITS

1959 MUSIC1,4,DD,L:WAITS:MUSIC1,4,E,L:MU
SIC2,3,E,L:MUSIC3,2,G,L:WAITS

1960 MUSIC1,4,A,L:WAITS:MUSIC2,3,DD,L:MU
SIC3,2,FF,L
1965 WAITS:MUSIC1,5,C,L:WAITS:MUSIC1,4,G
,L:MUSIC2,3,E,L:MUSIC3,2,G,
L:WAITS
1968 MUSIC1,4,E,L:WAITS:MUSIC1,4,C,L:MUS
IC2,3,FF,L:MUSIC3,1,A,L:WAITQ

1970 PLAY4,0,X,Y:WAIT.2:MUSIC3,1,D,L:PLA
Y7,0,X,Y:WAITQ
1975 MUSIC1,4,E,L:MUSIC2,3,F,L:MUSIC3,1,
G,L:WAITS:MUSIC1,4,D,L:WAITS

1980 MUSIC3,1,B,L:WAITS:MUSIC1,4,C,L:MUS
IC2,3,E,L:WAITS:MUSIC3,2,C,
L:WAITQ
1983 IFTY=0THEN 1986 ELSE 1993
1986 PLAY1,0,X,Y:MUSIC1,3,G,L:WAITS:MUSI
C1,3,E,L:WAITS:MUSIC1,3,G,L
:WAITQ
1990 MUSIC1,3,E,L:WAITQ:TY=1:U=0:W=0:PLA
Y7,0,X,Y:GOTO1600
1993 L=L+1
1995 MUSIC3,1,G,L:WAITQ:L=L+1:MUSIC1,5,C
,L:MUSIC2,4,E,L:MUSIC3,1,C,
L:WAITQ
2000 PLAY0,0,0,0
2001 PRINTCHR$(17)
```

Buon ascolto!!

Io oggi ho scelto MPF II
E sono soddisfatto.

MPF II l'utilizzo dappertutto. È leggero, compatto, grande come una agenda. Con lui oggi muovo i primi passi nell'affascinante mondo dell'informatica. Sono sicuro che insieme a me crescerà e sarà capace di aiutarmi domani nel mio lavoro. Un semplice video-gioco, un valido home computer, un indispensabile personal? Lo decido io! E questo mi soddisfa.

MPF II ha una struttura molto compatta e si avvale di soluzioni hardware originali ed espandibili. La più immediata è la tastiera esterna la cui connessione all'unità centrale è molto semplice.
Inoltre una serie di opzionali (disk drive, stampanti termiche, stampanti su carta normale, sintetizzatore vocale, monitor di formati diversi e con diversi tipi di fosfori, interfaccia seriale RS232C, joy-stick, generatore di suoni ed altro ancora) con i quali trasformi il tuo home computer in un personal professionale. Vuoi potenziare il tuo sistema informativo? Non devi ricominciare da capo. Sono tanti i connettori sui lati dell'MPF II che permettono di espanderlo fino a configurazioni estremamente potenti e già tutte attuabili.
Scegli tu!
Così hai la possibilità di divertirti, di studiare, di imparare il linguaggio Basic, sempre più importante. MPF II è accompagnato dai manuali d'uso e dal manuale di programmazione Basic tutti in lingua italiana. Un comodo ausilio di lavoro.
Il software è ampio e completo nelle tante cassette, nei dischi, nelle cartucce che vengono fornite insieme ad MPF II. È inoltre possibile accedere alla vasta bibliografia di programmi esistenti per la sua compatibilità di Basic...! MPF II, non scordiamolo, è dotato della tastiera incorporata e della scheda colore già installata. Tutto viene soddisfatto, i tuoi desideri, i tuoi giochi, le tue necessità, i tuoi lavori, la tua creatività. Pensa a qualcosa di grande per te, senza credere di sognare. MPF II è piccolo, leggero, ma ha grandi capacità di memoria e d'uso. Noi lo chiamiamo "l'investimento espandibile". E tu? Sceglilo e sarai al centro dell'attenzione di tutti.
Nella sua simpatica e morbida borsa da viaggio, insieme con tutti i componenti del sistema, viene sul lavoro, torna a casa, ti aiuta nello studio. Insomma MPF II è una scelta che ti dà soddisfazione, un sicuro investimento produttivo.

CPU
R 6502

ROM
16K Bytes

. Il mio primo ed unico computer.

Caratteristiche

L'unità centrale ha una tastiera alfanumerica di 49 tasti multifunzione con i quali c'è la possibilità di generare 153 codici ASCII.
È possibile il completo controllo del cursore tramite 4 appositi tasti. Lo schermo visualizza 24 righe per 40 colonne. Lavora con un set di caratteri ASCII maiuscolo e caratteri grafici speciali (50) raggiungibili dalla tastiera tramite il CTRL-B.
È disponibile una grafica contemporanea in 2 risoluzioni, high con 280x192 punti e low con 40x48 punti, a colori. È possibile miscelare testo e grafica.
Il microprocessore è il 6502. Sulla ROM è disponibile l'interprete Basic ed un monitor con disassemblatore per programmare anche in linguaggio macchina. L'altoparlante è presente.
L'unità centrale ha ben 64 K di memoria RAM dinamica e 16 K ROM. L'apposito slot porta all'esterno il BUS dati e indirizzi oltre ai segnali di controllo di tutto il computer. È possibile collegare interfacce e periferiche di tipo più svariato. L'unità centrale viene già fornita con un interfaccia parallela per stampanti entro contenuta.

MICRO-PROFESSOR

l'investimento espandibile

RAM 64K Bytes

Interprete Basic più di 90 istruzioni

Scrivici per ulteriori informazioni e per sapere dove puoi trovare MPF II vicino a casa tua.
PS 83

Nome ______________________

Cognome ______________________

Indirizzo ______________________

____

____

DIGITEK COMPUTER

Via Valli, 28 - BAGNOLO IN PIANO (R.E.)
Tel. (0522) 61623/4/5/6

Ag. advert Reggio E.

Vieni dal Mago Indovino. Ecco.... siediti vicino!
Ti predirà l'Oroscopo del mese: fortuna, lavoro, amore e... spese!!

L'OROSCOPO

```
1  HOME : CLEAR : GOSUB 189
2  HOME : CLEAR : GOSUB 162
3  TEXT : HOME : CLEAR : GOSUB 37
4  PRINT "DATI PERSONALI:"
5  PRINT : INPUT "COME TI CHIAMI? ";J$
6  PRINT
7  INPUT "ANNO DI NASCITA: ";A: PRINT
8  INPUT "MESE DI NASCITA: ";B: PRINT
9  INPUT "GIORNO DI NASCITA:";C: PRINT
10  HOME : PRINT "DATI PER LA RICHIEST
A DELL'OROSCOPO:": PRINT
11  INPUT "ANNO:        ";D: PRINT
12  INPUT "MESE:        ";E: PRINT
13  INPUT "GIORNO:      ";F: PRINT
14  HOME : VTAB (23): PRINT "NON DISTU
RBARE STO ANALIZZANDO I DATI!"
15 A1 = A + B + C + E - 1900 + 1
16  GOSUB 33
17  IF A1 < 1 OR A1 > 9 THEN  HOME : PRINT "DATI ERRATI": GOTO 194
```

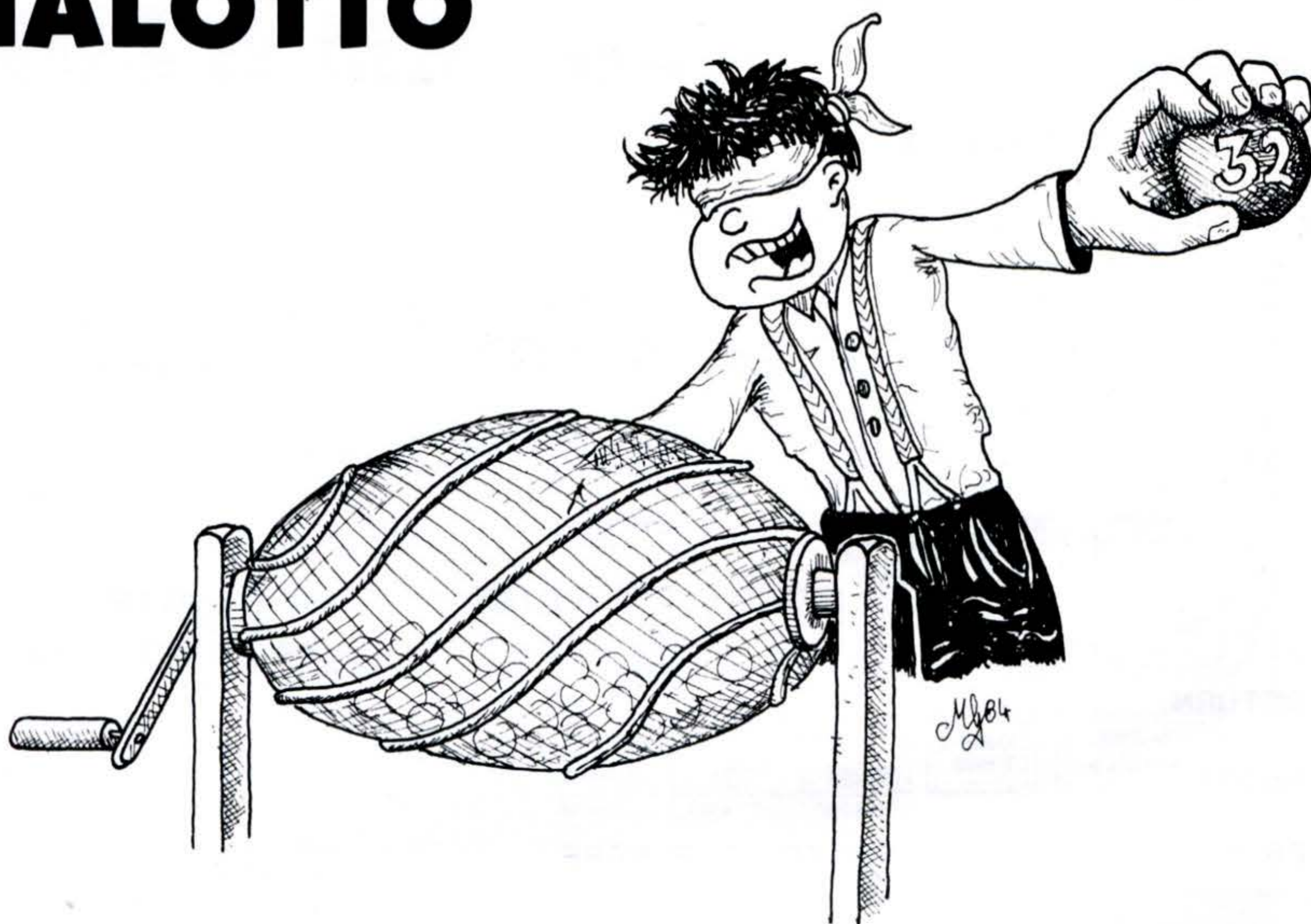
```
18   GOSUB 41
19   GOSUB 22
20   PRTOFF : GOSUB 194
21   END
22   IF A1 = 1 THEN  GOSUB 51
23   IF A1 = 2 THEN  GOSUB 61
24   IF A1 = 3 THEN  GOSUB 68
25   IF A1 = 4 THEN  GOSUB 83
26   IF A1 = 5 THEN  GOSUB 99
27   IF A1 = 6 THEN  GOSUB 116
28   IF A1 = 7 THEN  GOSUB 128
29   IF A1 = 8 THEN  GOSUB 140
30   IF A1 = 9 THEN  GOSUB 153
31   RETURN
32   IF AC = 6 THEN  GOSUB 92
33 A1 =  INT (A1 / 10) + ((A1 / 10) -
 INT (A1 / 10)) * 10
34   IF A1 > 9 THEN  GOTO 33
35 A1 =  INT (A1)
36   RETURN
37   HOME : PRINT : PRINT "DESIDERI IL
RESPONSO": PRINT : PRINT "SU VIDE
O O SU STAMPANTE? (1/2)
38   INPUT "? ";R
39   IF R < 1 OR R > 2 THEN  GOTO 37
40   HOME : RETURN
41   HOME
42   IF R = 2 THEN  PRTON
43   PRINT J$;", ECCO IL TUO"
```

```
44   PRINT : PRINT "PROFILO NUMEROLOGIC
O"
45   FOR I = 1 TO 2000: NEXT I
46   PRINT : PRINT : PRTOFF
47   HOME
48   IF R = 2 THEN  PRTON
49   RETURN
50   PRINT
51   PRINT "MESE ADATTO ALLE INIZIATIVE
,"
52   PRINT "E' POSSIBILE REALIZZARE":
PRINT "NUOVE IDEE, PRENDERE"
53   PRINT "IN ESAME PROPOSTE ANCHE PER
 LUNGHI"
```

```
54  PRINT "VIAGGI DA CUI POTREBBERO SC
ATURIRE"
55  PRINT "OCCASIONI FAVOREVOLI."
56  PRINT "OCCHIO PERO' A NON ESSERE"
57  PRINT "INGIUSTIFICATAMENTE COCCIUT
I"
58  PRINT "E INDOLENTI"
59  RETURN
60  PRINT
61  PRINT "EVITANDO SCORAGGIAMENTO, MA
LINCONIA,"
62  PRINT "PETTEGOLEZZI, INVIDIA E GEL
OSIA IL MESE"
63  PRINT "SI PRESENTA ADATTO A NUOVE
CONOSCENZE"
64  PRINT "BISOGNA ESSERE SEMPRE DIPLO
MATICI E"
65  PRINT "PRONTI A FRONTEGGIARE OGNI
EVENIENZA."
66  RETURN
67  PRINT
68  PRINT "PERIODO IDONEO PER AUMENTAR
E LA PROPRIA"
69  PRINT "POPOLARITA', FAVOREVOLE A D
IVERTIMENTI,"
70  PRINT "INVITI E FESTE."
71  PRINT "E' UN MESE DA USARE BENE PE
R FAR VALERE"
72  PRINT "PERSONALITA' E INTELLIGENZA
."
73  PRINT "QUESTO MESE VA TENUTO D'OCC
HIO IL"
```

```
74  PRINT "PORTAFOGLIO: ATTENZIONE ALL
E SPESE"
75  PRINT "ECCESSIVE."
76  PRINT "SIETE PARTICOLARMENTE PREDI
SPOSTI"
77  PRINT "VERSO IL PIACERE FISICO."
78  PRINT "DOVETE FAR ATTENZIONE A NON
 RECARE"
79  PRINT "OFFESA AD ALTRI CON IL VOST
RO"
80  PRINT "COMPORTAMENTO."
81  RETURN
82  PRINT
83  PRINT "E' IL MESE ADATTO PER FARE
I"
84  PRINT "LAVORI NOIOSI DA TROPPO TEM
PO"
85  PRINT "RIMANDATI A CAUSA DELLA VOS
TRA"
86  PRINT "PIGRIZIA."
87  PRINT "IN QUESTO PERIODO I FATTI V
ALGONO MOLTO"
88  PRINT "PIU' DELLE PAROLE, ED E' PO
SSIBILE"
89  PRINT "TROVARE LA FORZA PER CORREG
GERE"
90  PRINT "SITUAZIONI DIFFICILI, SOPPO
RTARE"
91  PRINT "PERSONE SGRADITE E SUPERARE
 ESAMI"
```

— CONTINUA —

L'ENALOTTO

Compilate insieme al vostro MPF II la schedina dell'Enalotto.
BUONA FORTUNA!

```
1  DATA 10
2  DATA 4.52312331E+12
3  DATA 4.55231321E+12
4  DATA 3.34333221E+12
5  DATA 5.42331213E+12
6  DATA 6.56211313E+12
7  DATA 4.45323322E+12
8  DATA 4.34131122E+12
9  DATA 5.33333213E+12
10  DATA 5.32323122E+12
11  DATA 4.62111323E+12
12  GOSUB 139: GOSUB 110
13  DIM C$(20)
14 C$(1) = "BARI":C$(2) = "CAGLIARI":C
$(3) = "FIRENZE":C$(4) = "GENOVA"
:C$(5) = "MILANO"
15 C$(6) = "NAPOLI":C$(7) = "PALERMO":
C$(8) = "ROMA":C$(9) = "TORINO":C
$(10) = "VENEZIA"
16 C$(11) = "NAPOLI II":C$(12) = "ROMA
 II"
17  HOME : VTAB 2: INVERSE : HTAB 13: PRINT
"SCHEDINA ENALOTTO": NORMAL : VTAB
5: PRINT " <1> -GENERAZIONE SCHED
INA"
18  PRINT " ": PRINT " <2> -PREPARAZIO
NE DATI DI CONFRONTO": PRINT " ":
 PRINT " ": PRINT "QUALE ? ";: GET V$: PRINT  CHR$ (13)
19  IF V$ <  > "1" AND V$ <  > "2" THEN 17
20  IF V$ = "2" THEN 77
21  HOME :FW = 1:NS = 1
22  VTAB 1: PRINT "SCHEDINA ENALOTTO"
23  VTAB 5
24 D = 0
25  FOR A = 1 TO 12
26 Q =  INT (3 *  RND (1)) + 1
27  IF Q = 1 THEN R$ = "1"
```

```
28 IF Q = 2 THEN R$ = "2"
29 IF Q = 3 THEN R$ = "X"
30 IF FW = 0 THEN 44
31 IF A = 1 THEN PRINT "      BARI "
;R$
32 IF A = 2 THEN PRINT " CAGLIARI "
;R$
33 IF A = 3 THEN PRINT " FIRENZE "
;R$
34 IF A = 4 THEN PRINT "  GENOVA "
;R$
35 IF A = 5 THEN PRINT "  MILANO "
;R$
```

```
36 IF A = 6 THEN PRINT "   NAPOLI "
;R$
37 IF A = 7 THEN PRINT "  PALERMO "
;R$
38 IF A = 8 THEN PRINT "     ROMA "
;R$
39 IF A = 9 THEN PRINT "   TORINO "
;R$
40 IF A = 10 THEN PRINT "  VENEZIA
";R$
41 IF A = 11 THEN PRINT " NAPOLI II
";R$
42 IF A = 12 THEN PRINT "  ROMA II
";R$
43 GOTO 45
44 HTAB 11 + NS: PRINT R$
45 IF R$ = "1" THEN B = 1E12
46 IF R$ = "2" THEN B = 2E12
47 IF R$ = "X" THEN B = 3E12
48 IF A = 1 THEN C = B
49 IF A = 2 THEN C = B / 1E1
```

```
50 IF A = 3 THEN C = B / 1E2
51 IF A = 4 THEN C = B / 1E3
52 IF A = 5 THEN C = B / 1E4
53 IF A = 6 THEN C = B / 1E5
54 IF A = 7 THEN C = B / 1E6
55 IF A = 8 THEN C = B / 1E7
56 IF A = 9 THEN C = B / 1E8
57 IF A = 10 THEN C = B / 1E0
58 IF A = 11 THEN C = B / 1E1
59 IF A = 12 THEN C = B / 1E2
60 D = D + C
61 NEXT A
62 PRINT : PRINT : PRINT
63 RESTORE
64 READ ND
```

```
65 FOR I = 1 TO ND
66 READ X
67 IF D = X THEN  GOTO 15
68 NEXT I
69 FOR H = 1 TO 500
70 NEXT H
71 IF FW = 1 THEN FW = 0
72 NS = NS + 1: IF NS <  = 6 THEN  VTAB 5: GOTO 24
73 VTAB 22: PRINT "ECCO IL MIO PRONOS
TICO!"
74 HC
75 PRINT " ": PRINT "SE VUOI CONTINUA
RE PREMI UN TASTO ";: GET W$: PRINT  CHR$ (13): GOTO 17
76 END
```

```
77  REM
78 D = 0
79  HOME
80  FOR A = 1 TO 12
81  PRINT C$(A); TAB( 10);: INPUT " ";
R$
82  IF R$ = "1" THEN B = 1E12
83  IF R$ = "2" THEN B = 2E12
84  IF R$ = "X" THEN B = 3E12
85  IF R$ = "1" THEN  GOTO 89
86  IF R$ = "2" THEN  GOTO 89
87  IF R$ = "X" THEN  GOTO 89
88  GOTO 81
89  IF A = 1 THEN C = B
90  IF A = 2 THEN C = B / 1E1
91  IF A = 3 THEN C = B / 1E2
92  IF A = 4 THEN C = B / 1E3
93  IF A = 5 THEN C = B / 1E4
94  IF A = 6 THEN C = B / 1E5
95  IF A = 7 THEN C = B / 1E6
96  IF A = 8 THEN C = B / 1E7
97  IF A = 9 THEN C = B / 1E8
98  IF A = 10 THEN C = B / 1E0
99  IF A = 11 THEN C = B / 1E1
100  IF A = 12 THEN C = B / 1E2
101 D = D + C
102  NEXT A
103  PRINT " "
104  PRINT "ANNOTA QUESTO NUMERO: RAPP
RESENTA": PRINT "LA SCHEDINA CHE
HAI APPENA INTRODOTTO"
105  PRTON
106  PRINT " ": PRINT D
107  PRTOFF
108  GOTO 75
109  END
110  TEXT : HGR
111 AB = 0
112 SC = 5:A$ = "DIGITEK":MM = 0:X = 5
:Y = 40: GOSUB 125
113 SC = 2:A$ = "SOFTWARE PER":MM = 0:
X = 5:Y = 120: GOSUB 125
114 SC = 2:A$ = "MICROPROFESSOR II":MM
 = 0:X = 5:Y = 158: GOSUB 125
115  FOR II = 1 TO 2000: NEXT II
116  TEXT : HGR
117 SC = 3:A$ = "PRONOSTICO":MM = 1:X = 5:Y = 30: GOSUB 125
118 SC = 4:A$ = "ENALOTTO":MM = 0:X =
5:Y = 65: GOSUB 125
119 SC = 2:A$ = "COPYRIGHT 1983":MM =
0:X = 5:Y = 154: GOSUB 125
120 SC = 2:A$ = "BY ALDO DIX":MM = 0:X
 = 25:Y = 174: GOSUB 125
121  FOR II = 1 TO 2000: NEXT II
122  TEXT : HOME : RETURN
123 :
124 :
125 MA =  - 31:MI = 1
126 AB = AB + 1
127  IF AB < 3 THEN  HCOLOR 1
128  IF AB > 3 THEN  HCOLOR 5
129  ROT= 0: SCALE= SC
130  POKE 49234,0
131  FOR I = 1 TO  LEN (A$)
132  IF MM = 0 THEN GP = MA: GOTO 134
133 GP = MI
134 CR =  ASC ( MID$ (A$,I,1)) + GP
135  FOR K = 1 TO SC
136  DRAW CR AT X + (I - 1) * 8 * SC,Y
 + K
137  NEXT : NEXT
138  RETURN
139  HOME
140  POKE 232,0: POKE 233,64
141  RETURN
142  PRINT "PER CONTINUARE PREMI UN TA
STO": GET U$: PRINT  CHR$ (13): RETURN
```

MASTERMIND

235....318....612.....!
Quale sarà il numero che il tuo VIC tiene gelosamente nascosto?
Hai solo dieci tentativi a disposizione per indovinarlo.
Affina la tua abilità e poi sfida anche i tuoi amici.

NERO = numero e posizione indovinati
ROSSO = numero indovinato ma non in posizione corretta

```
0 RUN
10 PRINT"▯"
30 FOR Z=1 TO 3
40 A(Z)=INT(RND(1)*9)+1
50 NEXT Z
60 IF A(1)=A(2)OR A(1)=A(3)OR A(2)=A(3) THEN 30
70 D=100*A(1)+10*A(2)+A(3)
80 FOR C=1 TO 10
90 PRINT"INDOVINA ";C;
95 INPUT X
100 B(1)=INT(X/100)
110 B(2)=INT((X-100*B(1))/10)
120 B(3)=X-100*B(1)-10*B(2)
130 IF D=X THEN 360
150 N=0:W=0
170 FOR E=1 TO 3
180 IFA(E)<>B(E) THEN 210
190 N=N+1
200 A(E)=0
210 NEXTE
220 FORF=1TO3
230 IFA(F)=0THEN 280
240 FOR E=1TO3
250 IFB(F)<>A(E) THEN 270
260 W=W+1
270 NEXTE
280 NEXTF
290 A(1)=INT(D/100)
300 A(2)=INT((D-100*A(1))/10)
310 A(3)=D-100*A(1)-10*A(2)
320 PRINT"PUNTEGGIO"
325 PRINT"♦";N;"NERI & ♣";W;"ROSSI"
330 NEXT C
340 PRINT "IL NUMERO ERA",A(1);A(2);A(3)
350 END
360 PRINT"COMPLIMENTI!!!"
370 PRINT"HAI INDOVINATO IN";C;"MOSSE"
380 END
```

FROGGY

Dovete cercare di far attraversare la strada a quante piú rane possibili, evitando che vengano investite.

Struttura programma

Linee

100-170, 3000-3060	Inizio
300-360	PRINT rana
500-530	alto, basso o laterale
510-650	movimento rana
550-560	aggiornamento schermo
700	aggiornamento punteggio
710-910	movimento oggetti

Variabili

FR = num. delle rane
F$ = disegno rana
X,J = posizione attuale della rana
DX,D = prox. posizione della rana
S = punteggio
C (0...4) = P (0...4) = sfondo

Comandi:
W - alto
D - destra
A - sinistra
X - basso
E - alto/destra
C - basso/destra
Z - basso/sinistra
Q - alto/sinistra

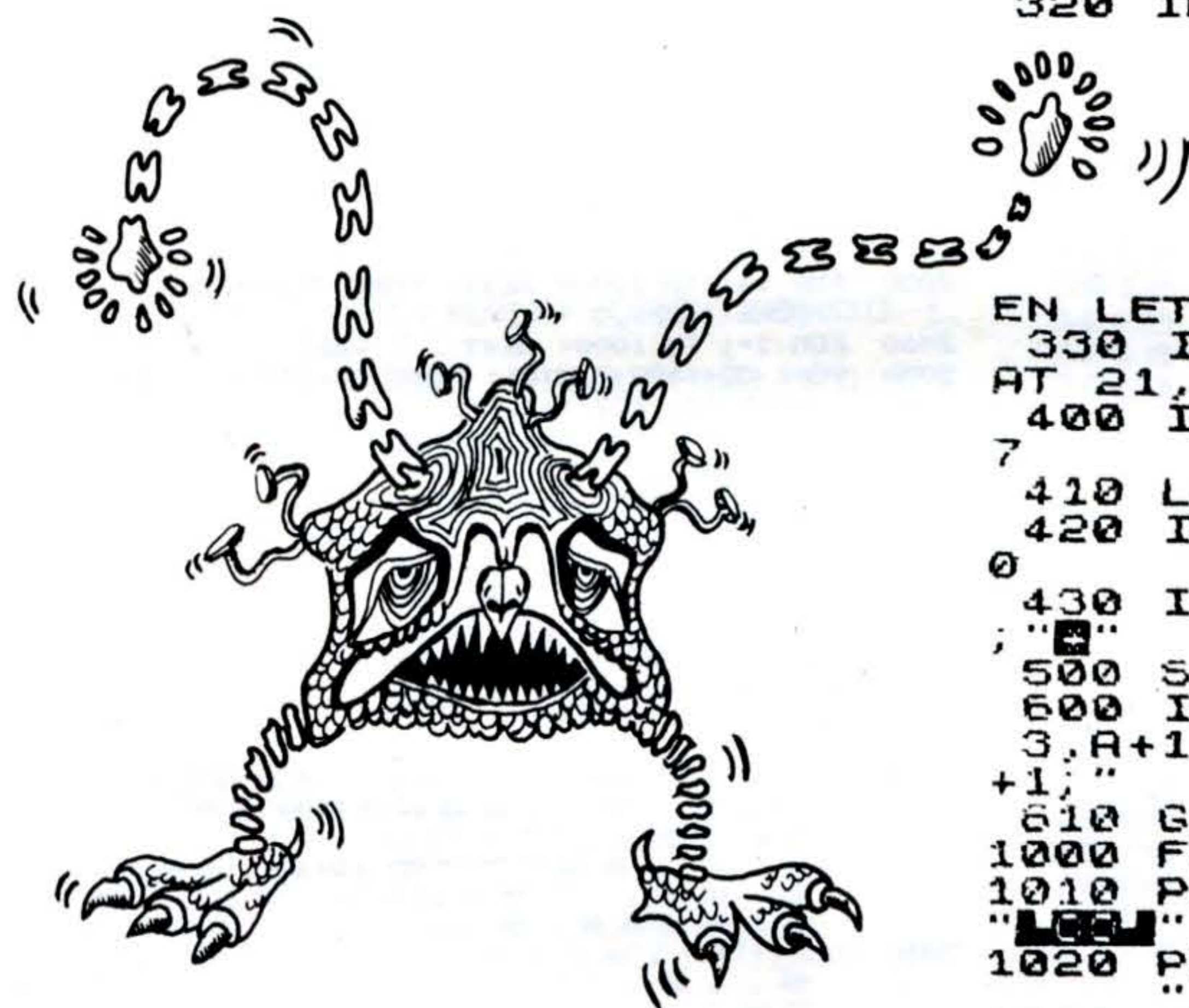
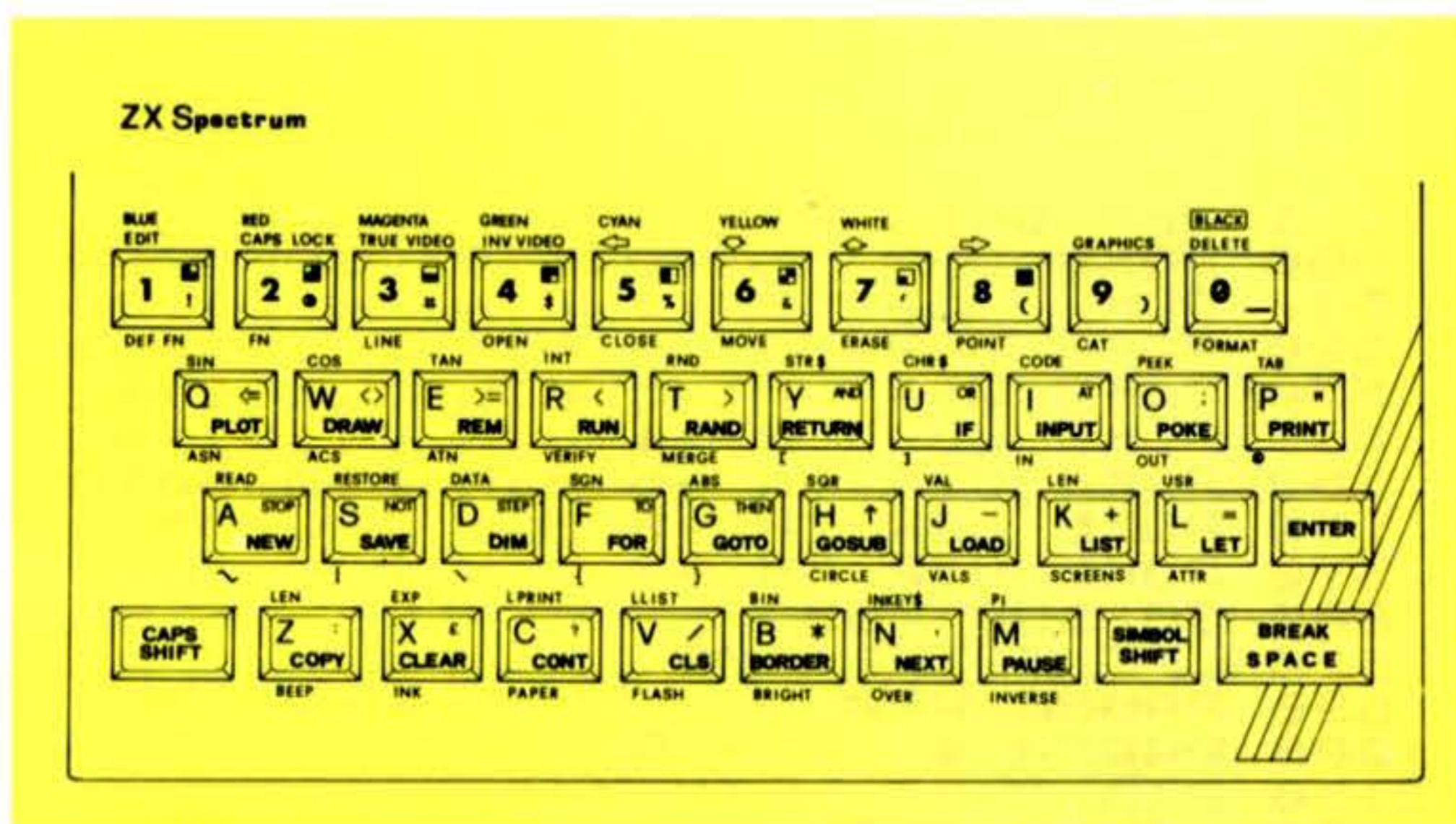
```
100  Y$= "{HOME}{23 DOWN}": X$= "{22 RIGHT}": SC=7680: CO=38400
110  POKE 36879,14: PRINT "{CLR}{5 DOWN}": FR=5
120  FOR I=1 TO 22: PRINT "■■";: NEXT
130  PRINT "{4 DOWN}";: FOR I=1 TO 4:
       PRINT "■■■■{UP ARROW}{UP ARROW}";: NEXT
140  PRINT "■■{4 DOWN}";
150  FOR I=1 TO 22: PRINT "■■";: NEXT
160  F$="■■■■{DOWN}■■■■{RIGHT}■": DIM P(4),C(4):
       S=0
170  FOR I=0 TO 4: P(I)=32: C(I)=0: NEXT:
       GOSUB 3000: TI$="000000"
300  X=9: Y=20
310  PRINT LEFT$(Y$,Y+1) LEFT$(X$,X) F$
320  IF FR=1 THEN 350
330  PRINT LEFT$(Y$,23);
340  FOR I=1 TO FR-1: PRINT "■■■■{UP ARROW}";: NEXT:
       IF FR=5 THEN 360
350  FOR I=1 TO 5-FR: PRINT "{UP ARROW}{UP ARROW}{UP ARROW}{UP ARROW}";: NEXT
360  FOR V=0 TO 2: IF TI<300 THEN POKE 198,0:
       GOTO 700
```

```
500  GET A$: IF A$="" THEN 700
510  DY= (A$="W" OR A$="Q" OR A$="E")-
       (A$="X" OR A$="Z" OR A$="C")
520  DX= (A$="A" OR A$="Q" OR A$="Z")-
       (A$="D" OR A$="E" OR A$="C")
530  DY=Y+DY*2: DX=X+DX*2: IF DY>20 OR DX<0 OR
       DX>18 THEN 700
540  IF DY<0 THEN 1000
550  S=S+5: IF DY<Y THEN S=S+10
560  IF DY=Y THEN S=S+5
570  POKE CO+Y*22+X,C(0): POKE CO+Y*22+X+1,C(1):
       POKE CO+Y*22+X+2,C(2)
580  POKE CO+Y*22+X+22,C(3): POKE CO+Y*22+X+24,C(4)
590  POKE SC+Y*22+X,P(0): POKE SC+Y*22+X+1,P(1):
       POKE SC+Y*22+X+2,P(2)
600  POKE SC+Y*22+X+22,P(3): POKE SC+Y*22+X+24,P(4)
610  X=DX: Y=DY: C(0)=PEEK (CO+Y*22+X):
       C(1)=PEEK (CO+Y*22+X+1)
620  C(2)=PEEK (CO+Y*22+X+2):
       C(3)=PEEK (CO+Y*22+X+22):
       C(4)=PEEK (CO+Y*22+X+24)
630  P(0)=PEEK (SC+Y*22+X):
       P(1)=PEEK (SC+Y*22+X+1)
640  P(2)=PEEK (SC+Y*22+X+2):
       P(3)=PEEK (SC+Y*22+X+22):
       P(4)=PEEK (SC+Y*22+X+24)
650  PRINT LEFT$(Y$,Y+1) LEFT$(X$,X) F$
660  FOR J=0 TO 4: IF P(J)<>32 AND P(J)<>121 AND
       P(J)<>120 AND P(J)<>64 THEN 2000
670  NEXT J
680  POKE 36878,10: FOR J=-9 TO 9 STEP .5
690  POKE 36876,160+J*J: NEXT J: POKE 36876,0
```

```
700  PRINT "■■ SCORE" S: POKE 36878,5:
       POKE 36877,155
710  FOR L=0 TO 1: D=1: T=0: IF L=1 THEN D=-1: T=16
720  IF V(V,L,0)>-1 THEN 790
730  IF RND(1)<.6 THEN 900
740  FOR I=0 TO 2: IF I=V THEN 760
750  IF V(I,L,0)>-1 AND ABS(V(I,L,0)-T)<8 THEN 900
760  NEXT I
770  V(V,L,0)=T
780  V(V,L,1)=INT(RND(1)*2)
790  T=V(V,L,0): T=T+D: IF T<1 OR T>16 THEN 880
800  P=SC+(Y(L)-1)*22+V(V,L,0)-1
810  IF L=0 THEN P=P+5: IF V(V,L,1)=1 THEN P=P+1
820  FOR I=P TO P+46 STEP 23: PE=PEEK (I)
830  IF PE=81 OR PE>73 AND PE<79 THEN 2000
840  NEXT I
850  PRINT LEFT$(Y$,Y(L)) LEFT$(X$,T-1)
       C$(V(V,L,1),L)
860  V(V,L,0)=T
870  GOTO 900
880  PRINT LEFT$(Y$,Y(L)) LEFT$(X$,T-D)
       "▲▲▲▲▲▲■■■■■■■■▲▲▲▲▲▲■
        ■■■■■■▲▲▲▲▲▲"
890  V(V,L,0)=-1
900  NEXT L
910  NEXT V: GOTO 360
1000 S=S+50: IF FR=1 THEN S=S+450
1010 PRINT "■■■■■■■" S: FR=FR-1
1020 PRINT "■■■■ WELL DONE!"
1030 POKE 36877,0: POKE 36878,0
1040 POKE 36879,42: FOR I=1 TO 1000: NEXT
1050 PRINT "■" LEFT$(X$,X) "▲▲▲■■■■▲▲▲"
1060 PRINT "■■■▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲":
       PRINT "■▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲"
1070 POKE 36879,14: IF FR>0 THEN 300
1080 GOTO 2130
2000 PRINT LEFT$(Y$,Y+1) LEFT$(X$,X)
       "■■■▲■■■■■ ■■■■■■■■";
2010 POKE 36879,88: POKE 36878,15: FOR V=200 TO 240:
       POKE 36877,V: NEXT V
2020 FOR I=250 TO 130 STEP -1
2030 POKE 36877,I: FOR V=I TO 5: NEXT V,I
2040 FOR I=14 TO 0 STEP -1: POKE 36878,I:
       FOR V=1 TO 75: NEXT V,I
2050 FOR I=1 TO 1000: NEXT: POKE 36879,14:
       POKE 36877,0
2060 FOR I=1 TO 1000: NEXT
2070 POKE CO+Y*22+X,C(0): POKE CO+Y*22+X+1,C(1):
       POKE CO+Y*22+X+2,C(2)
2080 POKE CO+Y*22+X+22,C(3): POKE CO+Y*22+X+24,C(4):
2090 POKE SC+Y*22+X,P(0): POKE SC+Y*22+X+1,P(1):
       POKE SC+Y*22+X+2,P(2)
2100 POKE SC+Y*22+X+22,P(3): POKE SC+Y*22+X+24,P(4)
2110 FOR I=0 TO 4: P(I)=32: NEXT
2120 FR=FR-1: IF FR>0 THEN 300
2130 FOR I=1 TO 5000: GET A$: IF A$="S" THEN
       POKE 36879,27: PRINT "■";: END
2140 IF A$<>"" THEN RUN
2150 NEXT: RUN
3000 DIM C$(1,1)
3010 C$(0,0)="▲■■■■■■■▲■■■■■■■■▲■
       ■■■▲■▲▲■■■■■■■■■▲
       ■■■■■▲"
3020 C$(1,0)= "▲■■■■■■▲■■▲■■■■■■■
       ■▲■■▲▲▲■■■■■▲■■■▲■■■
       ■■■■■■▲■■■■■■▲■■▲"
3030 C$(0,1)= "▲■■▲■■■■■▲■■■■■■■
       ■▲▲■▲■■■■▲■■■■■■▲■■■
       ■■■▲"
3040 C$(1,1)= "■▲■▲■▲■■■■■■▲■■■■■
       ■■■▲■■■▲■■■■■▲▲▲■▲■■
       ■■■■■■▲■■▲■■■■■■▲"
3050 DIM V(2,1,1),Y(1): Y(0)=8: Y(1)=14:
       FOR I=0 TO 2: V(I,1,0)=-1: V(I,0,0)=-1: NEXT
3060 RETURN
```

Vogliamo aiutare il povero alieno giunto per sbaglio sulla Terra a sopravvivere! Per aiutarlo dovrete cercare di non farlo andare contro le pareti e di non farlo colpire da «corpi estranei». Potete anche sparare usando il tasto 6. Usare i tasti 5 e 8 per muovere a sinistra e a destra.

```
   5 REM ALIEN DESCENDER
  10 LET HI=0
  20 LET A=10
  30 LET GO=0
  40 LET A$="
  50 LET RS=0
  60 LET X=7
  70 RAND
```

ALIEN DESCENDER

```
 100 FOR F=0 TO 7
 110 PRINT AT F,F;"▒▒";TAB 27-F;
"▒▒"
 120 NEXT F
 130 FOR F=8 TO 21
 140 PRINT AT F,7;"▒▒";TAB 19;"▒
▒"
 150 NEXT F
 200 PRINT AT 21,X;"▒▒";A$;"▒▒"
 210 LET X=X+INT (RND*3)-1-(X=15
)+(X=0)
 220 PRINT AT 0,A;" ▄▄ ";AT 1,A;
"████";AT 2,A;" ▛▜ ";AT 3,A;
 230 LET L=PEEK (PEEK 16398+256*
PEEK 16399)
 240 LET L=L+PEEK (1+PEEK 16398+
256*PEEK 16399)
 250 LET L=L+PEEK (2+PEEK 16398+
256*PEEK 16399)
 260 LET L=L+PEEK (3+PEEK 16398+
256*PEEK 16399)
 270 IF L>0 AND L<>236 THEN GOTO
 1000
 300 LET A=A+(INKEY$="8")-(INKEY
$="5")
 310 LET GO=GO+1
 320 IF RND<.025 AND LEN A$>6 TH
EN LET A$=A$(2 TO )
 330 IF RND<1/LEN A$ THEN PRINT
AT 21,X+RND*LEN A$;"▟▙"
 400 IF RS>0 THEN LET RS=RS+RND*
7
 410 LET RS=RS+(RND<.1)
 420 IF RS>LEN A$+X THEN LET RS=
0
 430 IF RS>0 THEN PRINT AT 21,RS
;"▣"
 500 SCROLL
 600 IF INKEY$="6" THEN PRINT AT
 3,A+1;"==";AT 3,A+1;"▄▄";AT 3,A
+1;"  "
 610 GOTO 200
1000 FOR F=1 TO 10
1010 PRINT AT 0,A;" ▄▄ ";AT 1,A;
"████";AT 2,A;"▖▀▖"
1020 PRINT AT 0,A;"    ";AT 1,A;"
    ";AT 2,A;"    "
1030 NEXT F
1050 PRINT AT 20,0;"PUNTI ";GO
1060 IF GO>HI THEN LET HI=GO
1070 PRINT AT 21,0;"████████ = "
;HI
1080 FOR F=1 TO 200
1090 NEXT F
1100 CLS
1110 PRINT "ANCORA? (S/N)"
1120 IF INKEY$="S" THEN GOTO 20
1130 IF INKEY$="N" THEN STOP
1135 IF INKEY$="N" THEN PRINT AT
 10,4;"ARRIVEDERCI A PRESTO"
1140 IF INKEY$="" THEN GOTO 1120
1210 GOTO 1120
```

Si tratta di un gioco molto semplice: tutto ciò che dovete fare è di scommettere su uno dei 6 cavalli in gara... sperando di vincere!

Il programma fornisce una buona dimostrazione delle capacità grafiche e sonore del vostro Spectrum. (Istruzioni incluse nel listato).

GRAN PREMIO CAPANNELLE

Struttura programma

Linee

500 definizione grafica cavallo
1000 stampa terreno di gara
1500 stampa cavalli
1565 corsa
3000 routine scommessa
4000 movimento cavalli
5000 motivo sonoro
8000 routine perdita/vincita
9000 continuazione o fine del gioco

```
   1 REM GRAN PREMIO CAPANNELLE
 500 POKE USR "H"+0,BIN 00000000
 510 POKE USR "H"+1,BIN 00001100
 520 POKE USR "H"+2,BIN 00011010
 530 POKE USR "H"+3,BIN 11111111
 540 POKE USR "H"+4,BIN 01111101
 550 POKE USR "H"+5,BIN 01000010
 560 POKE USR "H"+6,BIN 10000001
 570 POKE USR "H"+7,BIN 00000000
 600 GO SUB 5000
 610 LET TOTAL=100
 620 PAUSE 200
1000 PAPER 4: INK 0: CLS
1130 DIM X(6): DIM Y(6)
1200 FOR X=0 TO 31
1210 POKE USR "U"+0,BIN 10001000
1211 POKE USR "U"+1,BIN 10001000
1212 POKE USR "U"+2,BIN 11111111
1213 POKE USR "U"+3,BIN 01000100
1214 POKE USR "U"+4,BIN 00100010
1215 POKE USR "U"+5,BIN 11111111
1216 POKE USR "U"+6,BIN 00010001
1217 POKE USR "U"+7,BIN 00010001
1218 PRINT AT 1,X; INK 6;"☆"
1219 PRINT AT 20,X; INK 6;"☆"
1220 NEXT X
1300 FOR Y=2 TO 19
1310 PRINT AT Y,30; INK 0; PAPER
 7;"▞"
1320 NEXT Y
1500 FOR Y=1 TO 6
1520 LET X(Y)=2
1530 LET Y(Y)=Y*3
1540 PRINT AT Y(Y),X(Y)-1; INK 7
;Y; INK 0;"A"
1545 NEXT Y
1550 FOR Y=2 TO 19: PRINT AT Y,3
; INK 7;"|"
1560 NEXT Y
1565 GO SUB 3000
1570 LET TEMPO=8
1710 GO SUB 4000
1720 GO TO 1710
2000 BORDER 1
2040 INVERSE 1
2050 PRINT AT 2,8;"*************
*"
2055 PRINT AT 5,8;"*************
*"
2060 PRINT AT 3,8;"**GRANPREMIO*
*";AT 4,8;"**CAPANNELLE**"
2065 INVERSE 0
2070 PRINT AT 7,2;"SALVE!!!";AT
8,2;"PER QUESTO GIOCO NON CI SON
O   ";" REGOLE."'"   L'UNICA COSA
 DA SAPERE E'CHE     LE VINCITE S
ONO <5> VOLTE LA     SOMMA SCOMME
SSA!!"
2160 PRINT AT 18,7;" [illegible]
[illegible]"
2170 RETURN
3000 INPUT "QUALE CAVALLO SCEGLI
?    ";B
3010 IF B<1 OR B>6 THEN PRINT AT
 8,4;" NON PRENDERMI IN GIRO!";A
T 9,4;" NON C'E'QUESTO CAVALLO!"
: GO TO 3000
3020 INPUT "HAI $";(TOTAL);'"QUA
NTO VUOI SCOMMETTERE?";M
3030 IF TOTAL-ABS M<0 THEN PRINT
 AT 8,5;" NON HAI QUESTI SOLDI!"
;AT 9,5;"        NON CI PROVARE!
 ": GO TO 3020
3040 LET TOTAL=TOTAL-ABS M
3050 PRINT AT 8,4;"
                ";AT 9,4;"
  "
3060 PRINT AT 10,10;"
 "
4000 REM MOVIMENTO CAVALLI
4010 FOR Z=1 TO 6
4050 PRINT AT Y(Z),X(Z); INK 4;"
 "
4110 LET X(Z)=x(Z)+(1+RND*.7)
4120 PRINT AT Y(Z),X(Z); INK (Z=
B)*7;"A"
4130 IF X(Z)>30 THEN GO TO 8000
4135 GO SUB 6000
4138 IF T=99 THEN RESTORE

4140 NEXT Z
4150 RETURN
5000 GO SUB 2000
5005 LET TEMPO=4
5010 LET I=3
5015 GO SUB 6000
5020 IF T=99 THEN PRINT AT 15,I+
1;" ": RESTORE : RETURN
5030 PRINT AT 15,I;" A"
5035 PAUSE 2
5040 LET I=I+.4
5050 GO TO 5015
6000 DATA 9,.5,9,.5,9,.5,6,.5,9,
.5,11,.5,9,.5,6,.5,-99,.5,6,.5,4
,1.5,6,.5,4,1
6010 DATA 9,.5,9,.5,6,.5,9,.5,11
,.5,9,.5,6,.5
6020 DATA -99,.5,6,.25,4,.25,2,.
25,4,.25,6,.5,4,.5,2,1.5
6030 DATA -99,1,2,.75,2,.25,6,.5
,9,.5,14,1.5
6040 DATA -99,.5,11,.75,11,.25,1
4,.5,11,.5,9,1.5
6050 DATA 6,.25,7,.25,9,.5,9,.5,
6,.25,6,.25
6060 DATA 9,.25,9,.25,11,.5,9,.5
,6,1
6070 DATA 4,.5,6,.5,7,.25,6,.5,4
,.25,4,.25,2,1.5
6080 DATA 99,99
6090 READ P,T
6100 IF T=99 THEN RETURN
6110 LET T=T/TEMPO
6120 IF P=-99 THEN PAUSE INT (T*
50): RETURN
6130 BEEP T,P
6140 RETURN
8000 IF Z=B THEN PRINT AT 7,6;"B
RAVO!!  HAI VINTO!!";AT 9,10;" $
 ";: LET TOTAL=TOTAL+INT (5*M):
PRINT INT (5*M)
8010 IF Z<>B THEN PRINT AT 8,6;"
MI SPIACE !!";AT 10,6;"MA HAI PE
RSO $ ";M
8020 IF TOTAL<=0 THEN PRINT AT 8
,4; FLASH 1;"SPIACENTE,MA SEI RI
MASTO ";AT 9,4;" COMPLETAMENTE A
L VERDE! ";AT 10,4;"
                    ";AT 7,4;"
                     ";AT 21,0;"PREMI
 ENTER PER RICOMINCIARE": PAUSE
0: RUN
9000 INPUT "ORA HAI $";(TOTAL);'
"VUOI GIOCARE ANCORA? (SI/NO)";A
$
9005 RESTORE
9010 IF A$="SI" OR A$="si" THEN
GO TO 1000
9020 INK 0: PAPER 7: BORDER 7: C
LS
9030 PAUSE 1000: GO TO 9020
```

NEBBIA SU VENERE

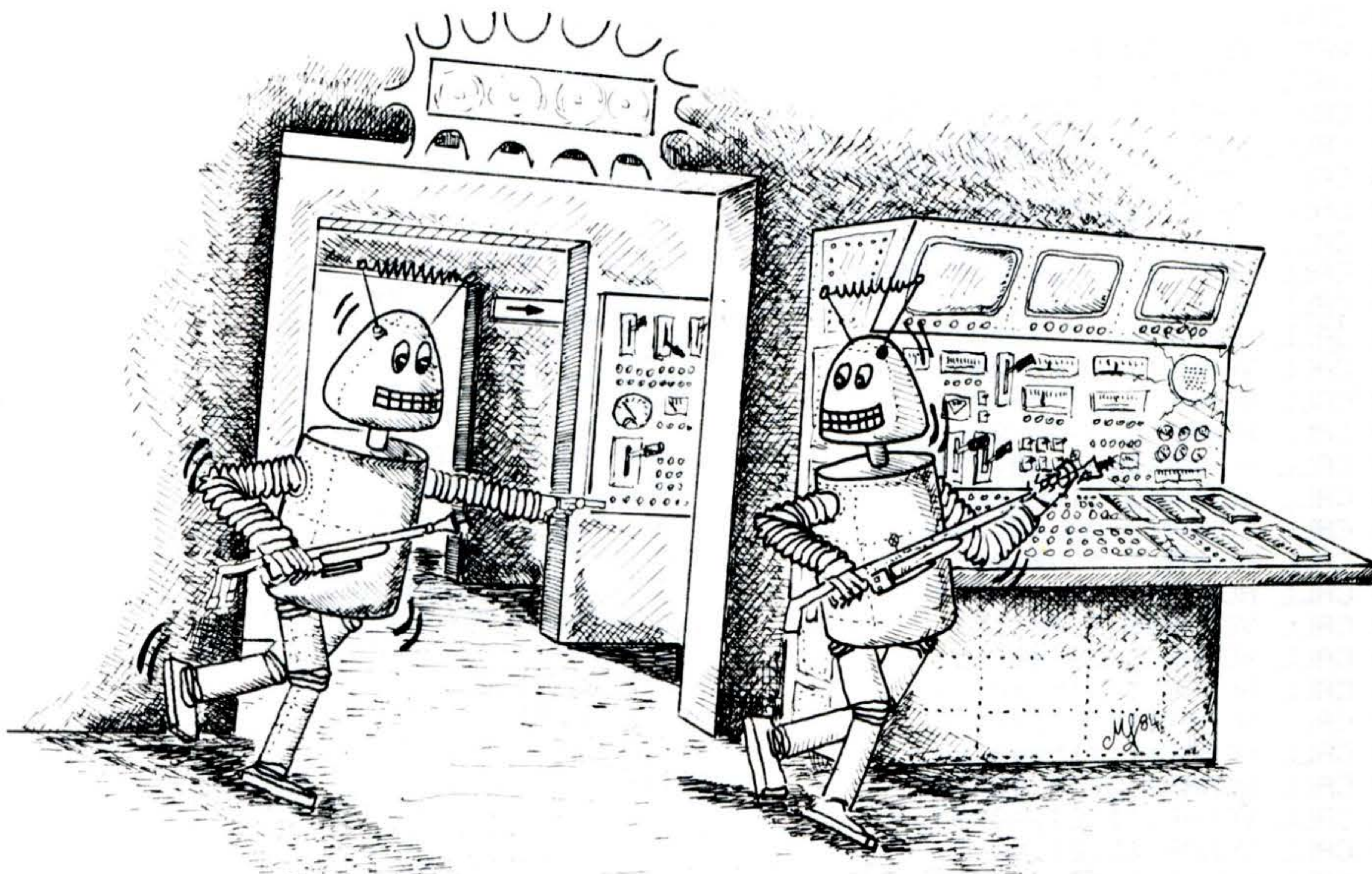
Siete al comando di una navicella in orbita attorno a Venere.
Un Robot è stato inviato sul pianeta per raccogliere dei dati, ma nuvole di gas altamente corrosivo potrebbero distruggerlo.
Per quanto tempo riuscirete ad evitare il gas letale?
Un punteggio pari a 50 sec. è abbastanza buono.

Struttura

100-340	Loop per le nuvole - Ce ne sono 4, 3 nere e 1 grigia
110-120 difficoltà:	X (F) e Y (F) = coord. per ogni nuvola. Incremento (RND L.5) = (RND L.2) o (RND L.1)
200-210	stampa nuvole
220-230	cambiamento posizione Robot (si muove ad una ve-
330	incremento punteggio in secondi
1000-1020	Robot distrutto
1060-1080	nuovo punteggio max.

```
   1 REM NEBBIA SU VENERE
  10 GOTO 8000
 100 FOR F=1 TO 4
 110 LET X(F)=X(F)+(1-2*(RND<.5)
)-(X(F)>28)+(X(F)<2)+(X(F)<X)-(X
(F)>X)
 120 LET Y(F)=Y(F)+(1-2*(RND<.5)
)+(Y(F)<Y)-(Y(F)>18)+(Y(F)<2)-(Y
(F)>Y)
 200 IF F=1 THEN PRINT AT Y(F),X
(F);"▒▒▒";AT Y(F)+1,X(F);"▒▒▒";AT
Y(F)+2,X(F);"▒▒▒"
 204 IF F=1 THEN PRINT AT Y(F),X
(F);"███";AT Y(F)+1,X(F);"███";A
T Y(F)+2,X(F);"███"
 210 IF F>1 THEN PRINT AT Y(F),X
(F);"███";AT Y(F)+1,X(F);"███";A
T Y(F)+2,X(F);"███"
 220 LET X=X+(INKEY$="8")-(INKEY
$="5")+(X<2)-(X>29)
 230 LET Y=Y+(INKEY$="6")-(INKEY
$="7")+(Y<2)-(Y>17)
 300 PRINT AT Y,X;
 310 IF PEEK (PEEK 16398+256*PEE
K 16399)=128 THEN GOTO 1000
 320 PRINT AT Y,X;" ";AT Y,X;"*"
 330 LET SC=SC+1
 340 NEXT F
 350 GOTO 100
1000 FOR F=1 TO 10
1010 PRINT AT Y,X;"■";AT Y,X;"*"
1020 NEXT F
1030 CLS
1040 PRINT "SEI VISSUTO PER ";SC
," SEC."
1050 PRINT
1060 IF SC>HI THEN LET HI=SC
1070 PRINT "**RECORD** = ";HI;
1080 IF SC=HI AND SC>50 THEN PRI
NT "CONGRATULAZIONI"
1090 PRINT
1100 PRINT "VUOI GIOCARE ANCORA?
 (S/N)"
1110 IF INKEY$="" THEN GOTO 1110
1120 IF INKEY$="N" THEN GOTO 990
0
1130 GOTO 8010
8000 LET HI=0
8010 DIM X(4)
8020 DIM Y(4)
8030 FOR F=1 TO 4
8040 LET X(F)=15
8050 LET Y(F)=10
8060 NEXT F
8100 LET Y=1
8110 LET X=1
8120 LET SC=0
8130 RAND
9000 PRINT "NEBBIA SU VENERE"
9005 PRINT "▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
9010 PRINT
9020 PRINT "HAI INVIATO UN ROBOT
SU VENERE"
9025 PRINT
9030 PRINT "EGLI PUO' ESSERE DIST
RUTTO DALLE"
9035 PRINT
9040 PRINT "NUBI NERE "
9045 PRINT
9050 PRINT "CI SONO ANCHE DELLE
NUBI GRIGIE"
9055 PRINT
9060 PRINT "CHE POSSONO ALLONTAN
ARE LE NUBI"
9065 PRINT
9070 PRINT "NERE. "
9080 PAUSE 800
9090 CLS
9100 PRINT "PER QUANTO IL TUO RO
BOT POTRA'"
9115 PRINT
9120 PRINT "RIMANERE IN VITA PRI
MA DI ESSERE"
9125 PRINT
9130 PRINT "DISTRUTTO"
9140 PAUSE 500
9150 CLS
9160 PRINT "PER MUOVERE IL TUO R
OBOT"
9170 PRINT
9175 PRINT "HAI A TUA DISPOSIZIO
NE I TASTI"
9180 PRINT
9190 PRINT AT 8,8;"5.....SIN";AT
 10,8;"8.....DES";AT 12,8;"6....
.GIU";AT 14,8;"7.....SU"
9200 PRINT
9300 PRINT "PREMI (NEW LINE PER
INIZIARE"
9400 IF INKEY$="" THEN GOTO 9500
9500 CLS
9600 GOTO 100
9700 CLS
9900 PRINT AT 10,10;"ARRIVEDERCI
"
9910 
9999 STOP
```

RE - ACT

La situazione alla centrale nucleare si stà facendo critica. La fusione del nucleo è sempre piú probabile. Solo voi potete cercare di fermare il reattore dall'autodistruzione. Dovete correre nel labirinto di corridoi della centrale, è raggiungere il reattore e disattivarlo. Sembrerebbe facile se ad ostacolare il cammino non ci fossero dei Robot che, a causa delle radiazioni, non riconoscono piú la parola d'ordine ed attaccano qualsiasi «intruso».
Naturalmente si tratta anche di una gara contro il tempo.
Allora, riuscirete a fermare la «catastrofe?».
Istruzioni incluse nel programma.

```
100 CALL CLEAR
110 PRINT"            *RE-ACT*"
120 PRINT :::::
130 PRINT"LO SCOPO E'DI RAGGIUNGERE":"IL REATTTORE"
140 PRINT
150 PRINT"EVITANDO I ROBOT"::
160 PRINT"SE UNO VI PRENDE,ALLORA":"SIETE MORTI!"::
180 CALL SOUND (200,1109,0)
190 FOR D=1 TO 2000
200 NEXT D
210 CALL CLEAR
220 PRINT"USARE I TASTI CURSORE"
221 PRINT"RAGGIUNGETE IL REATTORE"
222 PRINT"PRIMA CHE ESPLODA"
230 PRINT
240 PRINT"I SISTEMI DI SICUREZZA NON"
243 PRINT"SONO PIU' SINCRONIZZATI : "
245 PRINT"LE PORTE SI APRONO/CHIUDONO"
```

```
250 PRINT"A CASO"
260 PRINT :::
270 PRINT"          *BUONA FORTUNA*"
280 CALL SOUND(200,1109,0)
290 FOR D=1 TO 2000
300 NEXT D
310 CALL CLEAR
320 R=24
330 C=16
340 RR=4
350 CC=4
360 REM..SET SCREEN
370 CALL SCREEN(16)
380 CALL CHAR(40,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
390 CALL CHAR(97,"FFC3A59999A5C3FF")
400 CALL CHAR(120,"FFFFFFFFFFFFFFFF")
410 CALL CHAR(112,"0000081C241C1422")
420 CALL CHAR(104,"1C1C083E241C1422")
430 CALL CHAR(105,"00220099990022")
440 CALL HCHAR(1,1,40,32)
450 CALL HCHAR(24,1,40,32)
460 CALL VCHAR(1,1,40,24)
470 CALL VCHAR(1,32,40,24)
480 CALL HCHAR(3,3,40,28)
490 CALL HCHAR(22,3,40,28)
500 CALL VCHAR(3,3,40,20)
510 CALL VCHAR(3,30,40,20)
520 CALL HCHAR(5,5,40,24)
530 CALL HCHAR(20,5,40,24)
540 CALL VCHAR(5,5,40,15)
550 CALL VCHAR(5,28,40,15)
560 CALL HCHAR(10,15,40,7)
570 CALL HCHAR(14,15,40,7)
580 CALL HCHAR(11,15,40,2)
590 CALL HCHAR(12,15,40,4)
610 CALL VCHAR(11,21,40,3)
620 CALL VCHAR(15,21,40,5)
630 CALL VCHAR(5,15,40,5)
640 CALL HCHAR(24,16,32)
650 CALL HCHAR(3,16,32)
660 CALL HCHAR(12,5,32)
670 CALL HCHAR(12,28,32)
680 CALL HCHAR(7,15,32)
690 CALL HCHAR(17,21,32)
700 CALL HCHAR(12,20,32,2)
710 CALL HCHAR(18,7,40,5)
720 CALL VCHAR(19,7,40)
730 CALL VCHAR(19,11,40)
740 FOR A=22 TO 25
750 CALL VCHAR((8,A,40,7)
760 NEXT A
770 CALL COLOR(9,2,12)
780 CALL COLOR(11,5,1)
790 CALL COLOR(10,7,1)
800 CALL VCHAR(9,23,120,3)
810 CALL VCHAR(9,24,120,3)
820 REM ......SET TIME
830 TIME=41
840 TIME=TIME-1
850 IF LEN(STR$(TIME))=1THEN 860
ELSE 870
860 CALL HCHAR(19,10,32)
870 FOR I=1 TO LEN(STR$(TIME))
880 CALL HCHAR(19,I+S,ASC(SEG$
(STR$(TIME),I,1)))
890 NEXT I
900 REM ....
910 REM  ....**MAIN LOOP**
915 RANDOMIZE
920 CALL HCHAR(R,C,112)
930 GOSUB 1150
940 GOSUB 1090
950 GOSUB 1150
960 GOSUB 2090
970 CALL GCHAR(12,21,E)
980 IF E=112 THEN 2390
990 GOSUB 1150
1000 MX=INT(RND*10)+1
1010 IF MX=1 THEN 1120
1020 GOSUB 1150
1030 DC=INT(RND*10)+1
1040 ON DC GOSUB 1730,1800,1870,
1940,2010,1940,2010,1940,2010,1730
1050 GOSUB 1150
1060 CALL HCHAR(RR,CC,104)
1070 GOTO 920
1080 REM ...CORE COLOUR
1090 COLL=INT(RND*15)+1
1100 CALL COLOR(12,COLL,1)
1110 RETURN
1120 GOSUB 1430
1130 GOTO 920
1140 REM .......MAN MOVES
1150 CALL HCHAR(R,C,32)
1160 CALL KEY(0,K,S)
1170 IF K=69 THEN 1180 ELSE 1230
1180 R=R-1
1190 CALL GCHAR(R,C,G)
1200 IFG>32 THEN 1210 ELSE 1220
1210 R=R+1
1220 GOTO 1400
1230 IF K=88 THEN 1240 ELSE 1290
1240 R=R+1
1250 CALL GCHAR(R,C,G)
1260 IF G>32 THEN 1270 ELSE 1280
1270 R=R-1
1280 GOTO 1400
1290 IF K=83 THEN 1300 ELSE 1350
1300 C=C-1
1310 CALL GCHAR(R,C,G)
1320 IF G>32 THEN 1330 ELSE 1340
1330 C=C+1
1340 GOTO 1400
1350 IF K=68 THEN 1360 ELSE 1400
1360 C=C+1
1370 CALL GCHAR(R,C,G)
```

```
1380 IF G>32 THEN 1390 ELSE 1400
1390 C=C-1
1400 CALL HCHAR(R,C,112)
1410 RETURN
1420 REM ......ROBOT MOVES
1430 FOR T=4 TO 29
1440 CALL HCHAR(4,T,104)
1450 CALL GCHAR(4,T+1,GC)
1460 IF GC=112 TEHN 2310
1470 CALL HCHAR(4,T,32)
1480 NEXT T
1490 GOSUB 2090
1500 FOR VV=5 TO 21
1510 CALL VCHAR(VV,29,104)
1520 CALL GCHAR(VV+1,29+GC)
1530 IF GC=112 THEN 2310
1540 CALL VCHAR(VV,29,32)
1550 NEXT VV
1560 GOSUB 2090
1570 FOR CO=28 TO 4 STEP-1
1580 CALL HCHAR(21,CO,104)
1590 CALL GCHAR(21,CO+1,GC)
1600 IF GC=112 THEN 2310
1610 CALL HCHAR(21,CO,32)
1620 NEXT CO
1630 GOSUB 2090
1640 FOR VC=20 TO 5 STEP-1
1650 CALL VCHAR(VC,4,104)
1660 CALL GCHAR(VC+1,4,GC)
1670 IF GC=112 THEN 2310
1680 CALL VCHAR(VC,4,32)
1690 NEXT VC
1700 GOSUB 2090
1710 RETURN
1720 REM ......DOOR CONTROL
1730 CALL HCHAR(3,16,97)
1740 CALL HCHAR(12,5,32)
1750 CALL HCHAR(12,28,32)
1760 CALL HCHAR(7,15,32)
1770 CALL HCHAR(17,21,32)
1780 CALL SOUND(100,110,10)
1790 RETURN
1800 CALL HCAHR(12,5,97)
1810 CALL HCHAR(12,28,32)
1820 CALL HCAHR(7,15,32)
1830 CALL HCHAR(17,21,32)
1840 CALL HCHAR(3,16,32)
1850 CALL SOUND(100,110,10)
1860 RETURN
1870 CALL HCHAR(12,28,97)
1880 CALL HCAHR(7,15,32)
1890 CALL HCHAR(17,21,32)
1900 CALL HCHAR(3,16,32)
1910 CALL HCHAR(12,5,32)
1920 CALL SOUND(100,110,10)
1930 RETURN
1940 CALL HCHAR(7,15,97)
1950 CALL HCHAR(17,21,32)
1960 CALL HCHAR(3,16,32)
1970 CALL HCHAR(12,5,32)
1980 CALL HCHAR(12,28,32)
1990 CALL SOUND(100,110,10)
2000 RETURN
2010 CALL HCHAR(17,21,97)
2020 CALL HCHAR(3,16,32)
2030 CALL HCHAR(12,5,32)
2040 CALL HCHAR((12,28,32)
2050 CALL HCHAR(7,15,32)
2060 CALL SOUND(100,110,10)
2070 RETURN
2080 REM ....TIME COUNT
2090 TIME=TIME-1
2100 IF LEN(STR$8TIME))=1 THEN
2110 ELSE 2120
2110 CALL HCHAR(19,10,32)
2120 FOR I=1 TO LEN(STR$(TIME))
2130 CALL HCHAR(19,I+8,ASC(SEG$
(STR$(TIME),I,1)))
2140 IF TIME=0 THEN 2180
2150 NAXT I
2160 CALL SOUND(100,1760,0)
2170 RETURN
2180 REM .....DESTRUCTION
2190 CALL COLOR(2,14,1)
2200 FOR S=30 TO STEP-1
2210 CALL SOUND(50,110,S)
2220 NEXT S
2230 CALL SOUND(300,110,O)
2240 CALL CLEAR
2250 CALL SCREEN(14)
2260 PRINT"IL REATTORE E SALTATO"::::::
2270 FOR D=1 TO 2000
2280 NEXT D
2290 END
2300 REM .....CAUGHT BY ROBOT
2310 CALL HCHAR(R,C,105)
2320 CALL SOUND(300,-1,0)
2330 CALL HCHAR(R,C,32)
2340 FOR DE=1 TO 1000
2350 NEXT DE
2360 CALL CLEAR
```

```
2370 PRINT"SEI STATO BATTUTO!":::::::::
2380 STOP
2390 FOR V=30 TO 0 STEP-1
2400 CALL SOUND(50,392,V)
2410 NEXT V
2420 CALL CLEAR
2430 PRINT"FANTASTICO!CE L'HAI FATTA
IN":TIME:"SECONDI"
2440 FOR D=1 TO 3000
2450 NEXT D
2460 END
```

GRAND PRIX

Velocità e abilità sono essenziali in questo gioco.
Dovete cercare di completare il percorso nel minor tempo possibile.
Attenzione alle macchie d'olio e di bagnato

Comandi:

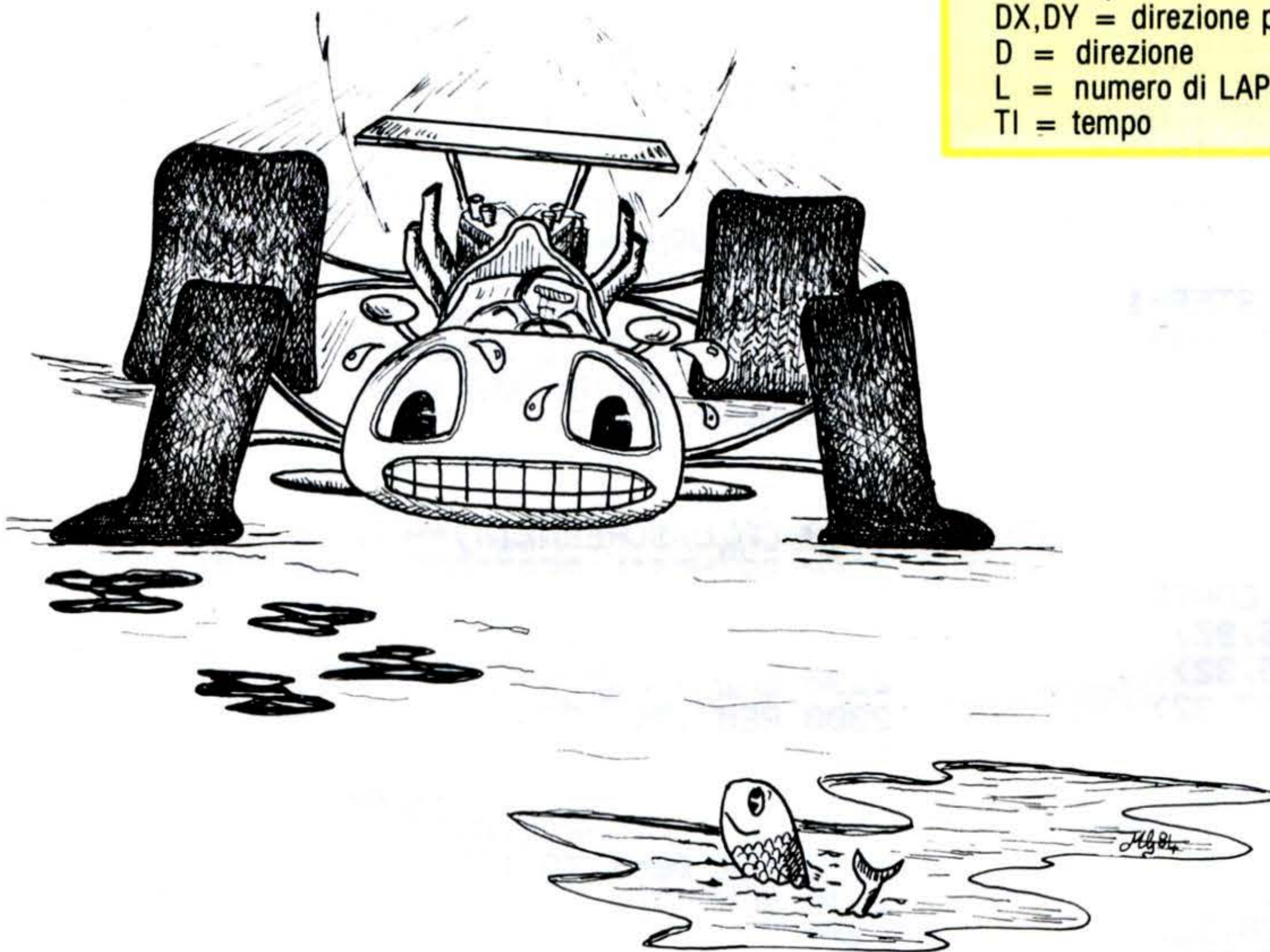
W - alto
A - sinistra
D - destra
X - basso

Struttura programma

Linee

100-250	Inizio
390-420	cambiamento direzione
430-500	determinazione prox. movimento
660	RUN

Variabili

X,Y = posizione auto
DX,DY = direzione prox. movimento
D = direzione
L = numero di LAPS
TI = tempo

```
100 POKE 650,255
110 POKE 36879,136:POKE 36878,4
120 PRINT"█                          ████████████          ████████████████   "
;
130 PRINT"█   ████████████████████      ████████████████████      █████████████████████ ";
140 PRINT"  ████████████████████     ████████████████████████  ";
150 FORI=1 TO 7:PRINT"  ███████████████████████ ";:NEXT
160 PRINT"  ████████████████████     ████████████████████████  ";
170 PRINT"  ████████████████████     ████████████████████     ";
180 PRINT"   ████████████████████     ████████████████████         ████████████   ";
190 FOR I=8164 TO 8185:POKEI+30720,2:POKE I,160:NEXT
210 FOR I=1 TO 5:PRINT"                 █████████████████";:NEXT
220 PRINT"█          ███████████████       ████████████       ";
```

```
230 X=10:Y=18:DX=0:DY=0
240 SC=7680:CL=38400
250 D=4:L=-1:TI$="000000"
260 POKE SC+Y*22+X,32:POKE SC+Y*22+X+1,32:POKE SC+Y*22+X+22,32:POKE SC+Y*22+X+23
,32
270 X=X+DX:Y=Y+DY:P=SC+Y*22+X:IF PEEK(P)<>32 OR PEEK(P+1)<>32 THEN 550
280 IF PEEK(P+22)<>32 OR PEEK(P+23)<>32 THEN 550
290 POKE 36877,130
300 POKE CL+Y*22+X,0:POKE CL+Y*22+X+1,0:POKE CL+Y*22+X+22,0:POKE CL+Y*22+X+23,0
310 ON D GOTO 320,340,360,380
320 POKE P,108:POKE P+1,252:POKE P+22,108:POKE P+23,252
330 GOTO 390
340 POKE P,123:POKE P+1,123:POKE P+22,236:POKE P+23,236
```

```
350 GOTO 390
360 POKE P,124:POKE P+1,236:POKE P+22,124:POKE P+23,236
370 GOTO 390
380 POKE P,108:POKE P+1,108:POKE P+22,251:POKE P+23,251
390 IF X<6 AND Y>16 THEN D=1
400 IF X>15 AND Y<6 THEN D=3
410 IF Y>15 AND X>15 THEN D=4
420 IF Y<5 AND X<5 THEN D=2
430 GET A$:DY=DY+(A$="W")-(A$="X"):IF DY<-1 THEN DY=-1
440 IF DY>1 THEN DY=1
450 DX=DX+(A$="A")-(A$="D"):IF DX<-1 THEN DX=-1
460 IF DX>1 THEN DX=1
470 IF RND(1)<.6 THEN 500
480 IF(D=1 OR D=3)AND DY<>0 THEN DX=0
490 IF(D=2 OR D=4)AND DX<>0 THEN DY=0
500 IF DX=-1 AND Y>16 AND X=10 THEN L=L+1
510 IF L<5 THEN 260
```

```
520 FOR I=1 TO 2000:NEXT:POKE36879,120:PRINT"██████████HAI VINTO!!!!!!"
530 PRINT:PRINT:PRINT"TEMPO"INT(TI/6)/10" SEC"
540 GOTO 630
550 POKE36878,15:POKE36877,200
560 FOR I=1 TO 5:FOR J=128 TO 120 STEP-8
570 POKE36879,J:POKE36877,J+127:FOR K=1 TO 50:NEXT K,J,I
580 POKE36877,0:POKE36878,0
590 PRINT"██████████CRASH!!!!"
600 PRINT:PRINT:PRINT"█BARRIERE"
610 PRINT"HAI COMPLETATO"L" LAPS"
620 PRINT"IN"INT(TI/6)/10" SEC"
630 POKE650,0
640 FOR Z=1 TO 2000:NEXT
650 GETA$:IF A$<>""THEN 650
660 RUN
```

JAWS

Dalla parte dello... squalo!
Dovete cercare di «mangiare» i quattro ignari nuotatori, nel minor numero di mosse possibile.
I quattro nuotatori vengono posizionati a caso sullo schermo e si muovono ognuno in direzione diversa.
La loro velocità è 1/4 della vostra.
Buon ... appetito!

Comandi:

5 - sinistra
6 - basso
7 - alto
8 - destra

(Non premere SHIFT)

Struttura programma

Linee

20	situare nuotatori IM:
30	linea a caso
40	colonna a caso
60	situare squalo
80	direzione iniziale squalo
260	indicare nuotatore come «mangiato»
300	controllare se ci sono nuotatori vivi
320	se ce ne sono, continuare
500	cambiamento direzione
520	muovere squalo
530	calcolare direzione squalo
600	muovere prox. nuotatore
610	controllo direzione nuotatore
620	rimuovere posiz. precedente
630	disegno nuova posizione
910	aggiornamento numero nuotatori

```
   1 REM SQUALO
   2 REM ****
  10 DIM S(6,2)
  20 FOR X=1 TO 4
  30 LET S(X,1)=INT (RND*64)
  40 LET S(X,2)=INT (RND*44)
  50 NEXT X
  60 LET S(5,1)=30
  70 LET S(5,2)=24
  80 LET YD=4
  90 LET T=0
 100 LET N=1
 110 PRINT AT 10,14;"SQUALO"
 200 REM LOOP PRINCIPALE
 210 LET X=1
 220 FOR Y=1 TO 4
 230 IF S(Y,1)<>S(5,1) OR S(Y,2)
<>S(5,2) THEN GOTO 300
 240 PRINT AT 21-INT (S(Y,2)/2),
INT (S(Y,1)/2);"MUNCH"
 250 PAUSE 100
 260 LET S(Y,1)=-1
 300 IF S(Y,1)<>-1 THEN LET X=0
 310 NEXT Y
 320 IF NOT X THEN GOTO 500
 330 PRINT AT 20,0;"HAI ";T;" GI
RI"
 340 GOTO 9999
 500 LET D=CODE INKEY$-32
 510 IF D>0 AND D<5 THEN LET YD=
D
 520 LET D=YD
 530 GOSUB 1000
 540 UNPLOT S(6,1),S(6,2)
 550 LET S(6,1)=S(5,1)
 560 LET S(6,2)=S(5,2)
 570 GOSUB 1000
 580 LET S=N
 590 IF S(S,1)=-1 THEN GOTO 900
 600 LET D=N
 610 GOSUB 1000
 620 UNPLOT S(S,1),S(S,2)
 630 GOSUB 1100
 900 LET T=T+1
 910 LET N=N+1
 920 IF N>4 THEN LET N=1
 930 GOTO 200
1000 REM CALCOLO DIREZIONE
1010 LET DX=((D=1)*-1)+(D=4)
1020 LET DY=((D=2)*-1)+(D=3)
1030 RETURN
1100 REM MOVIMENTO OGGETTO
1110 LET S(S,1)=S(S,1)+DX
1120 LET S(S,2)=S(S,2)+DY
1130 LET S(S,1)=S(S,1)-INT (S(S,
1)/64)*64
1140 LET S(S,2)=S(S,2)-INT (S(S,
2)/44)*44
1150 PLOT S(S,1),S(S,2)
1160 RETURN
```

I manuali

SINCLAIR ZX/81 e ZX SPECTRUM

Se sei interessato all'acquisto dei manuali presentati (edizione inglese) puoi richiederli a: libreria INGEGNERIA 2000 - Via della Polveriera, 15-00184 ROMA
Pagamento contrassegno postale di £. 20.000 cad.
Prezzo per entrambi i manuali £. 36.000.

AL RISTORANTE

Il cuoco è impazzito: continua a far volare fuori dalla cucina dei tacchini! Aiutate il povero cameriere a non farli cadere a terra per piú di due volte, altrimenti diventeranno immangiabili.

```
1 POKE 53281,0 : POKE 53280,9
2 CO = 54272 : P = 150 : X = 150 : Y = 190 :
   V = 53248 : SC = 0 : LI = 3 :
   XD = INT ( RND ( 1 ) * 9 - 4 ) : YD = - 1
3 POKE V + 21,3 : POKE 2040,13 : POKE 2041,14
4 FOR I = 0 TO 126 : READ Q : POKE 832 + I,Q :
   NEXT
5 POKE V,P : POKE V + 1,200 : POKE V + 2,X :
   POKE V + 3,Y
7 PRINT "■ ■SUPER ▲WAITER! ▲ ▲ ■SCORE:"
8 FOR I = 55381 TO 55406 : POKE I,5 :
   POKE I - CO,86 : NEXT :
   FOR I = 55381 TO 56156 STEP 40
9 POKE I,5 : POKE I - CO,86 : POKE I + 25,5 :
   POKE I + 25 - CO,86 : NEXT
10 PRINT "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
   ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■";S;" ▲ ▲ ▲ ▲ ▲";LI
20 PE = PEEK ( 197 )
22 IF PE < > 12 AND PE < > 36 THEN 50
26 IF PE = 12 AND P > 70 THEN P = P - 2
32 IF PE = 36 AND P < 240 THEN P = P + 2
40 POKE V,P
50 Y1 = Y : X1 = X : M = 0
60 Y1 = Y1 + YD : X1 = X1 + XD
70 IF X1 < 70 OR X1 > 240 THEN XD = - XD :
   S = S + 1 : M = 1
80 IF Y1 > 220 THEN X = P : Y = 200 :
   XD = INT ( RND ( 1 ) * 9 - 4 ) : YD = - 1 :
   LI = LI - 1 : GOTO 110
90 IF Y1 < 70 THEN YD = 1 :
   XD = INT ( RND ( 1 ) * 9 - 4 ) : S = S + 1 :
   M = 1
95 IF Y1 < 210 AND PEEK ( V + 30 ) < > 0 THEN
   YD = - 1 : XD = INT ( RND ( 1 ) * 9 - 4 ) :
   S = S + 2
100 IF M = 0 THEN X = X1 : Y = Y1 : POKE V + 2,X :
   POKE V + 3,Y
110 IF LI > 0 THEN GOTO 10
120 PRINT "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■THE
   ▲TURKEY ▲IS ▲INEDIBLE!!"
130 PRINT "■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ▲ ▲ ▲WANT ▲TO
   ▲TRY ▲AGAIN?"
140 GET A$ : IF A$ = "Y" THEN RUN
150 IF A$ < > "N" THEN 140
160 END
9000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
   ,0,0,0,0,0,7,255,240,7,255,240,0,62,0,0
9010 DATA 64,128,0,92,128,0,92,128,0,73,0
   ,0,62,0,0,30,0,0,30,0,0,18,0,0,17,0,0,17
9020 DATA 0,0,49,128
9030 DATA 0,0,,0,0,0,0,0,0,0,0,0,192,0,7
   ,240,0,15,240,0,31,252,0,63,254,0,127,254
9040 DATA 0,255,127,1,248,63,9,224,14,7,128
   ,14,15,240,15,3,14,30,6,1,248,0,0,112
9050 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

SPACE FIGHT

Dalla nave madre escono degli alieni.
Riuscirete a distruggerli prima che distruggano voi?
Avrete bisogno di riflessi piú che pronti per riuscire nella vostra missione.

Comandi:

Z - sinistra
C - destra
M - laser

Struttura

Linee

100-140	Inizio
150-250	PRINT nave e punteggio
450-480	Aggiornamento punteggio
540-780	Movimento nave esistente + creazione nuova nave
730-750	Bombe

Variabili

S	- punteggio
LI	- vite
G	- terra
B (2)	- bombe
X,J	- posizione bomba
S (4)	- locazioni navi
UP,DI	- navi

```
100  POKE 36879,8: CO=30720: LI=3
110  DIM S(4),B(2): DI=99: UP=99
120  DEF FNY(DI)=INT((S(DI)-7680)/22)
130  DEF FNX(DI)=S(DI)-(Y*22+7680)
140  G=8174: S=0
150  PRINT "" TAB(7) ""
160  PRINT TAB (4) ""
170  PRINT ""
180  PRINT ""
190  PRINT TAB (3) ""
200  PRINT TAB (4) ""
```

```
210  PRINT TAB (5) "■ ◣ ▨ . . . . . . . ."
220  PRINT TAB (7) "◣ ▨ ◣ . . . ▨ ◣"
230  PRINT "▨ ▨ SCORE " TAB (11) "LIVES"
240  POKE G-1+CO,1: POKE G-1,112: POKE G+CO,1:
       POKE G,113: POKE G+1+CO,1: POKE G+1,110
250  PRINT "▨ ▨ ▨ ▨ ▨ ▨ ▨"S; TAB (16) LI
260  FOR I=0 TO 4: IF I=DI OR I=UP OR S(I)=0
       THEN 310
270  D=INT(RND(1)*3-1)+INT(RND(1)*3-1)*22
280  IF S(I)+D<7724 OR S(I)+D>7811 THEN D=0
290  IF PEEK (S(I)+D)<>32 THEN D=0: GOTO 310
300  POKE S(I),32: S(I)=S(I)+D: POKE S(I)+CO,3:
       POKE S(I),88
310  IF PEEK (G-1)<>112 OR PEEK (G)<>113 OR
       PEEK (G+1)<> 110 THEN 800
320  K=PEEK (197): IF K=64 THEN 540
330  IF K=36 THEN 370
340  POKE G-1,32: POKE G+1,32:
       G=G-(K=33)*(G>8165)+(K=34)*(G<8184)
350  POKE G-1+CO,1: POKE G+CO,1: POKE G+1+CO,1
360  POKE G-1,112: POKE G,113: POKE G+1,110:
       GOTO 540
370  POKE 36878,9: FOR J=250 TO 210 STEP -1:
       POKE 36877,J: NEXT: J=G-22
380  P=PEEK (J): IF P<>32 AND P<>88 AND P<>46
       THEN J=J+22: GOTO 500
390  POKE J+CO,7: POKE J,93: IF P=32 THEN 510
400  POKE J+CO,2: POKE J,42
410  POKE 36878,15: POKE 36877,130
420  IF DI=99 THEN 460
430  IF S(DI)<>J THEN 460
440  POKE 36876,0
450  S(DI)=0: S=S+20: DI=99: POKE J,P1:
       POKE J+CO,C1: J=J+22
460  FOR I1=0 TO 4: IF S(I1)=J THEN S=S+10: S(I1)=0
470  NEXT
480  FOR I1=0 TO 2: IF B(I1)=J THEN B(I1)=0: S=S+5
```

```
490  NEXT: POKE 36877,210
500  GOTO 530
510  J=J-22: IF J>7679 THEN 380
520  J=J+22
530  POKE 36877,0: FOR I1=G-22 TO J STEP -22:
       POKE I1,32: NEXT
540  IF UP<99 THEN 570
550  UP=INT(RND(1)*5): IF S(UP)>0 OR RND(1)<.7
       THEN UP=99: GOTO 590
560  S(UP)=7910
570  IF S(UP)<7724 OR S(UP)<7768 AND RND(1)>.4
       THEN UP=99: GOTO 590
580  POKE S(UP),32: S(UP)=S(UP)-22: POKE S(UP)+CO,5:
       POKE S(UP),88
590  IF DI<99 THEN 620
600  DI=INT(RND(1)*5): IF DI=UP OR S(DI)=0 OR
       RND(1)<.8 THEN DI=99: GOTO 690
610  P1=32: C1=0
620  Y=FNY(DI): X=FNX(DI): D=22
630  POKE 36878,12: POKE 36876,(25-Y/6)*10
640  IF X>=10 AND Y<7 OR X<15 AND Y>15 THEN D=D+1:
       GOTO 660
650  IF X<10 AND Y<10 OR X>=10 AND Y>5 AND Y<15
       THEN D=D-1
660  POKE S(DI)+CO,C1: POKE S(DI),P1
670  S(DI)=S(DI)+D: IF S(DI)>8185 THEN S(DI)=0:
       DI=99: POKE 36876,0: GOTO 690
680  P1=PEEK (S(DI)): C1=PEEK (S(DI)+CO):
       POKE S(DI)+CO,4: POKE S(DI),88
```

```
690  FOR J=0 TO 2: IF B(J)>0 THEN 740
700  IF DI=99 OR RND(1)<.7 THEN 790
710  IF PEEK (G-1)<>112 OR PEEK (G)<>113 OR
       PEEK (G+1)<>110 THEN 800
720  IF S(DI)<7980 THEN 790
730  B(J)=S(DI)+22
740  POKE B(J),32: B(J)=B(J)+22: IF B(J)>8185
       THEN B(J)=0: GOTO 790
750  IF PEEK (B(J))=32 THEN 780
760  IF ABS(B(J)-G)<2 THEN 800
770  B(J)=0: GOTO 790
780  POKE B(J)+CO,1: POKE B(J),46
790  NEXT J,I: GOTO 250
800  POKE G-1+CO,2: POKE G+CO,2: POKE G+1+CO,2:
       POKE 36876,0: POKE 36877,140
810  FOR I=1 TO 25: POKE G-1,223: POKE G,223:
       POKE G+1,223
820  POKE 36878,15-(I/1.7): FOR J=1 TO 50: NEXT
830  POKE G-1,233: POKE G,233: POKE G+1,233
840  FOR J=1 TO 50: NEXT J,I
850  FOR I=0 TO 2: IF B(I)>0 THEN POKE B(I),32
860  B(I)=0: NEXT: POKE 36877,0: POKE 36878,0
870  LI=LI-1: IF LI>0 THEN 240
880  FOR I=1 TO 5000: NEXT: RUN
```

PIATTAFORMA 5

Dovete far atterrare l'elicottero su una base in mezzo al mare, di notte, durante un temporale. La visibilità è scarsa ed il vento può farvi sbandare.
Fate inoltre attenzione alla forza di gravità.

Sulla destra dello schermo sono visualizzati gli strumenti di bordo: controllate il carburante (FUEL) e la velocità di discesa (DESCENT RATE) - per un buon atterraggio deve essere minore di 2.

Struttura programma

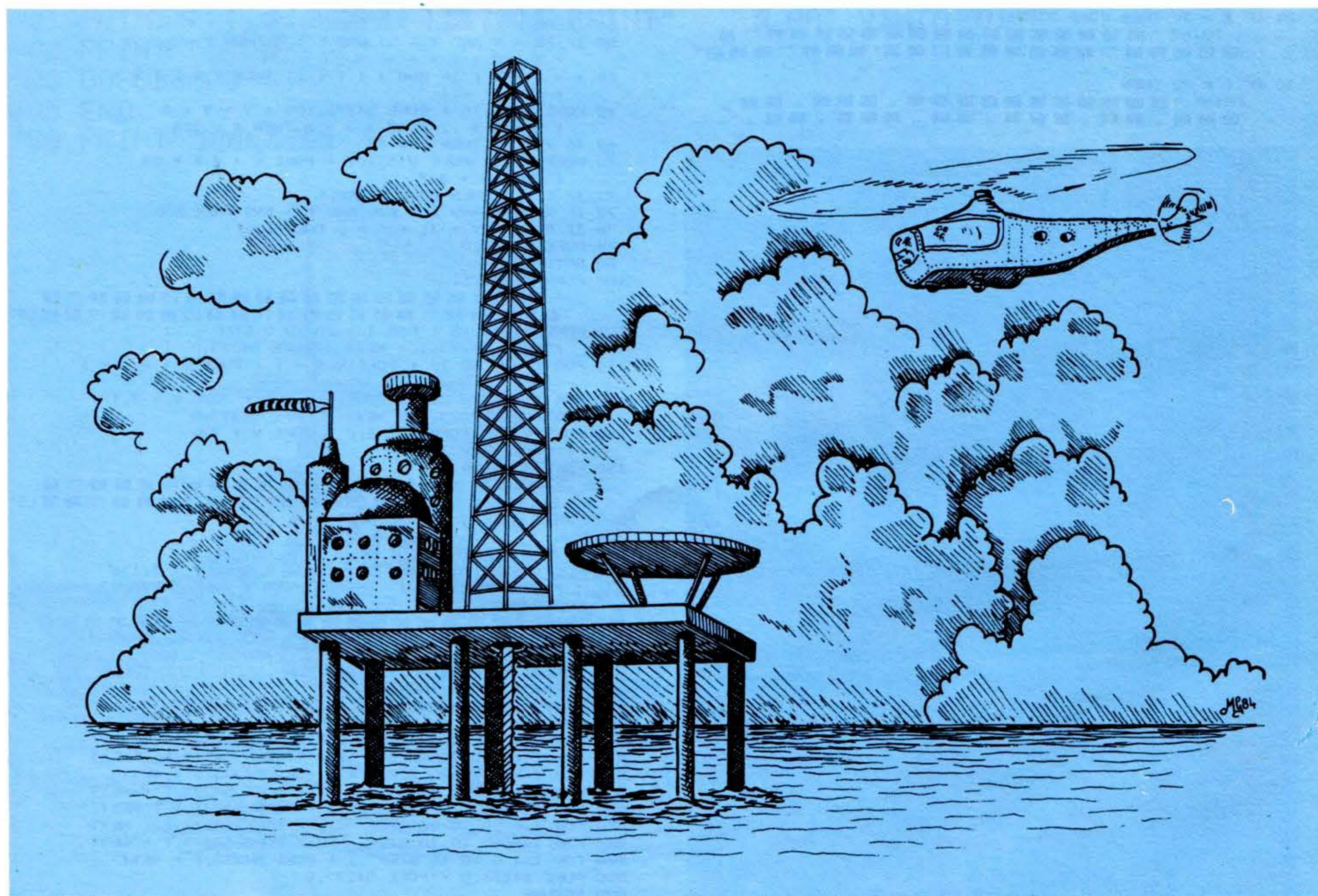
Linee

0-4	Inizio
5-19	grafica
22-35	tempo illuminazione
36-55	lettura tastiera
500-640	atterraggio
9000-9070	DATA

Comandi:

A - sinistra
D - destra
W - spinta

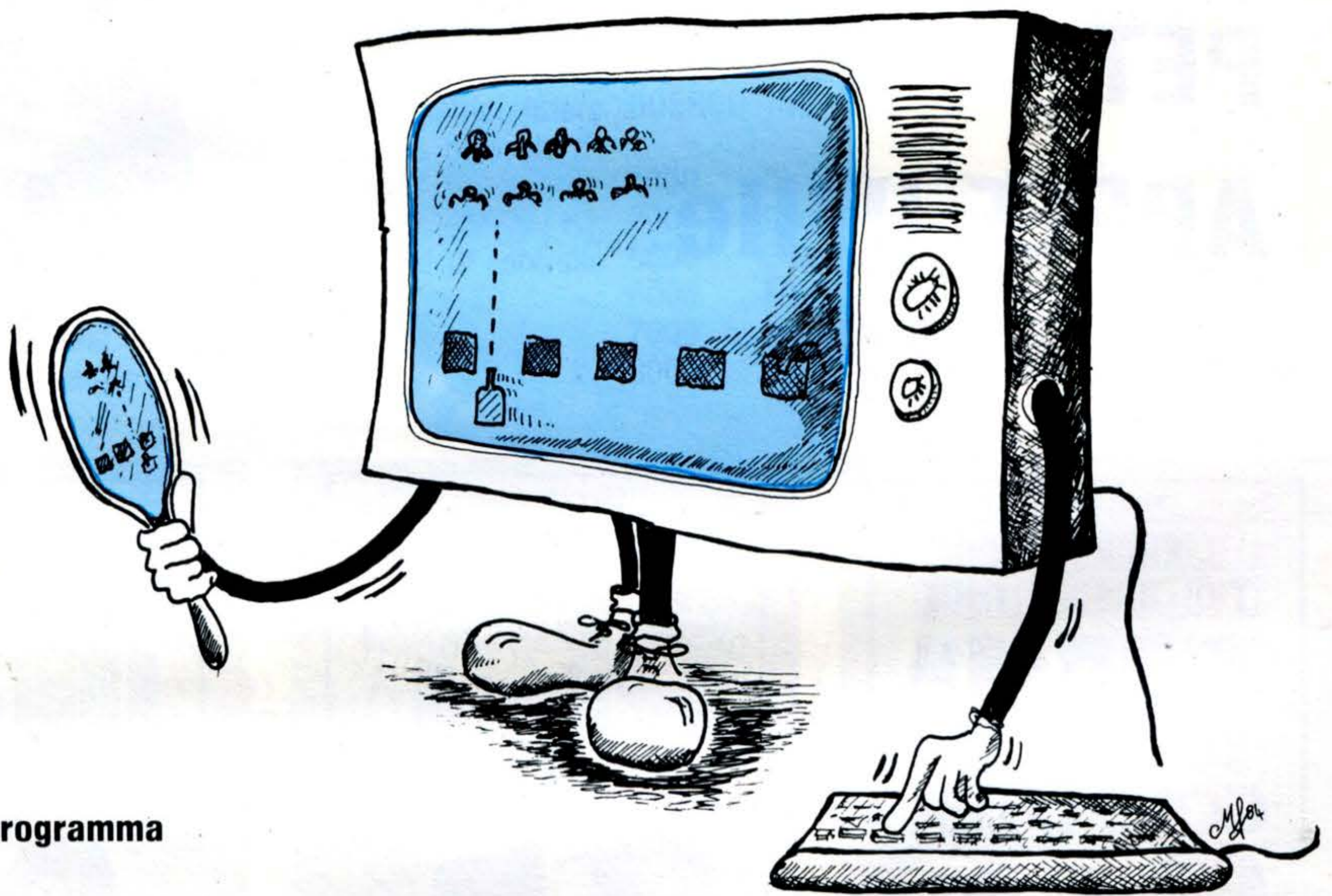
Variabili

CO = generatori tono
T = tempo illuminazione
X = coordinate

```
0 PRINT "■" : POKE 53280,0 : POKE 53281,0
   : V = 53248 : CO = 54272 : POKE 54296,10
   : POKE 54276,0
1 POKE 54276,129 : POKE 54278,240
2 POKE 54273,0 : T = 0 : X = 35 +
   INT ( RND ( 1 ) * 180 ) : Y = 55
   : D = ( INT ( RND ( 1 ) * 5 ) - 2 ) / 2
3 F = 10 : POKE V + 21,3 : POKE 2040,13
   : POKE V + 39,1 : POKE 2041,14 : POKE V + 40,4
   : POKE V + 28,3
4 POKE V + 37,5 : POKE V + 38,7 : FOR I = 0 TO 190
   : READ Q : POKE I + 832,Q : NEXT
5 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■WIND ▲ ▲ ■ ■■■■■■■■ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
   ■"
6 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■ ■DESC. ▲ ■ ■
   ■■■■■■■■■■ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ■"
7 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■ ■FUEL ▲ ▲ ■ ■
   ■■■■■■■■■ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ■■■■■■■
   ■■■■■■■■■■■■■"
8 FOR I = 56016 TO 56055 : POKE I,6
   : POKE I - CO,223 : NEXT
   : FOR I = 56056 TO 56296 : POKE I,6
9 POKE I - CO,160 : NEXT : POKE V,X
   : POKE V + 2,X + 24 : POKE V + 1,Y
   : POKE V + 3,Y : PE = PEEK ( V + 31 )
10 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
11 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ▲ ▲ ▲ ■■---■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■■■■■■■ ▲ ▲ ▲ ▲ ■ ▲ ▲^▲ ■"
15 PRINT "■■■ ▲ ▲ ▲ ■■ ▲ ▲ ▲-▲ ▲ ▲ ▲-▲ ▲ ▲
   ▲ ■■"
16 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■■"
17 PRINT "■■■■■■■ ▲ ■■■■■■■■■■■■■■"
18 PRINT "■■■■■■■ ▲ ■■■■■■■■■■■■■■"
19 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
20 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■ ▲ ▲ ▲ ■■■■";D : PRINT "■■■■■■■■■
   ■ ▲ ▲ ▲ ■■■■■■"; INT ( G * 10 ) / 10
21 PRINT "■■■■■■■■■■■■ ▲ ▲ ▲ ▲ ■■■■■"
   ;INT ( F * 10 ) / 10
22 T = T + 1 : POKE 2041,14 : POKE 54273,100

25 IF T = 30 THEN POKE 53281,11
   : PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■■■■■■■■■■■■/■■■■■■■■"

30 IF T = 32 THEN
   PRINT "■■■■■■■■■■■■■ ▲ ■■■ ▲ ■■ ▲
   ■■■ ▲ ■■■ ▲ ■■■ ▲ ■■ ▲ ■■■ ▲ ■■■ ▲"
35 IF T = 35 THEN POKE 53281,0 : T = 0
36 POKE 54273,0
40 PE = PEEK ( 197 )
45 IF PE = 18 AND F > 0 THEN X = X + 2 : F = F - .1
50 IF PE = 10 AND F > 0 THEN X = X - 2 : F = F - .1
55 IF PE = 9 AND Y > 50 AND F > 0 THEN Y = Y - 2
   : G = 0 : F = F - .3
66 X = X + D : IF RND ( 1 ) < .1 THEN X = X + 2
   : F = F - .1
68 POKE 2041,15 : POKE 54273,100 : Y = Y + G
   : G = G + .2 : IF X > 215 THEN X = 215
69 IF X < 32 THEN X = 32
70 POKE V,X : POKE V + 1,Y : POKE V + 2,X + 24
   : POKE V + 3,Y
71 IF F < 0 THEN POKE 54296,1
72 IF X > 11 AND X < 120 AND Y > 135 THEN 500
78 IF PEEK ( V + 31 ) < > 0 THEN 100
79 POKE 54273,0
80 GOTO 20
100 POKE 53281,11
   : PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
101 POKE 54296,15 : FOR I = 20 TO 0 STEP - .2
   : POKE 54273,I : NEXT : POKE 54273,0
110 FOR I = 1 TO 20 : POKE V,X - I : POKE V + 2,X + I
   : NEXT
120 FOR I = Y TO 220 : POKE V + 1,I : POKE V + 3,I
   : POKE 54273,I : NEXT : POKE 54273,0
130 POKE V,0 : POKE V + 1,0 : POKE V + 2,0
   : POKE V + 3,0
150 POKE 53281,0
   : PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
180 FOR I = 1 TO 2000 : NEXT
200 RUN
500 IF G > 2 THEN 100
600 POKE 53281,2 : POKE V + 1,136 : POKE V + 3,136
   : POKE 54273,0 : POKE 54276,0 : POKE 54276,17
605 GOSUB 800
610 PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
   ■■■■■ ▲ ▲ ▲ ******* ▲ WELL ▲ DONE ▲ *******"
620 PRINT "■■■■■■■ ▲ ▲ ▲ ANOTHER ▲ GO? ▲ ▲ ▲"
625 GET A$ : IF A$ = "Y" THEN RUN
630 IF A$ < > "N" THEN 625
635 PRINT "■■■BYE ▲ BYE."
640 END
800 FOR I = 30 TO 100 STEP 2 : POKE 54273,I : NEXT
810 FOR I = 140 TO 95 STEP - 1 : POKE 54273,I : NEXT
820 FOR I = 5 TO 20 STEP .4 : POKE 54273,I : NEXT
830 FOR I = 90 TO 70 STEP - .3 : POKE 54273,I : NEXT
840 FOR I = 100 TO 0 STEP - 3 : POKE 54273,I : NEXT
850 FOR I = 20 TO 10 STEP - .2 : POKE 54273,I : NEXT
860 FOR I = 90 TO 70 STEP - .2 : POKE 54273,I : NEXT
870 FOR I = 0 TO 10 STEP .1 : POKE 54273,I : NEXT
880 POKE 54273,0 : POKE 54277,0
890 RETURN
```

I manuali ORIC-1 TI99/4A PET APPLE II/IIe

Se sei interessato all'acquisto dei manuali presentati (edizione inglese) puoi richiederli a: libreria INGEGNERIA 2000 - Via della Polveriera, 15 - 00184 ROMA Pagamento contrassegno postale di £. 20.000 cad.

SPECTRUM INVADERS

Due tipi di navi aliene stanno attaccando la terra: dovete difendervi!
Per muovere il nostro laser a destra e a sinistra usate rispettivamente i tasti 8 e 5, per fare fuoco il tasto 7.
Il gioco termina quando avrete distrutto tutte le navi nemiche o se una di queste riesce ad arrivare al limite X segnato sulla sinistra dello schermo.

Struttura programma

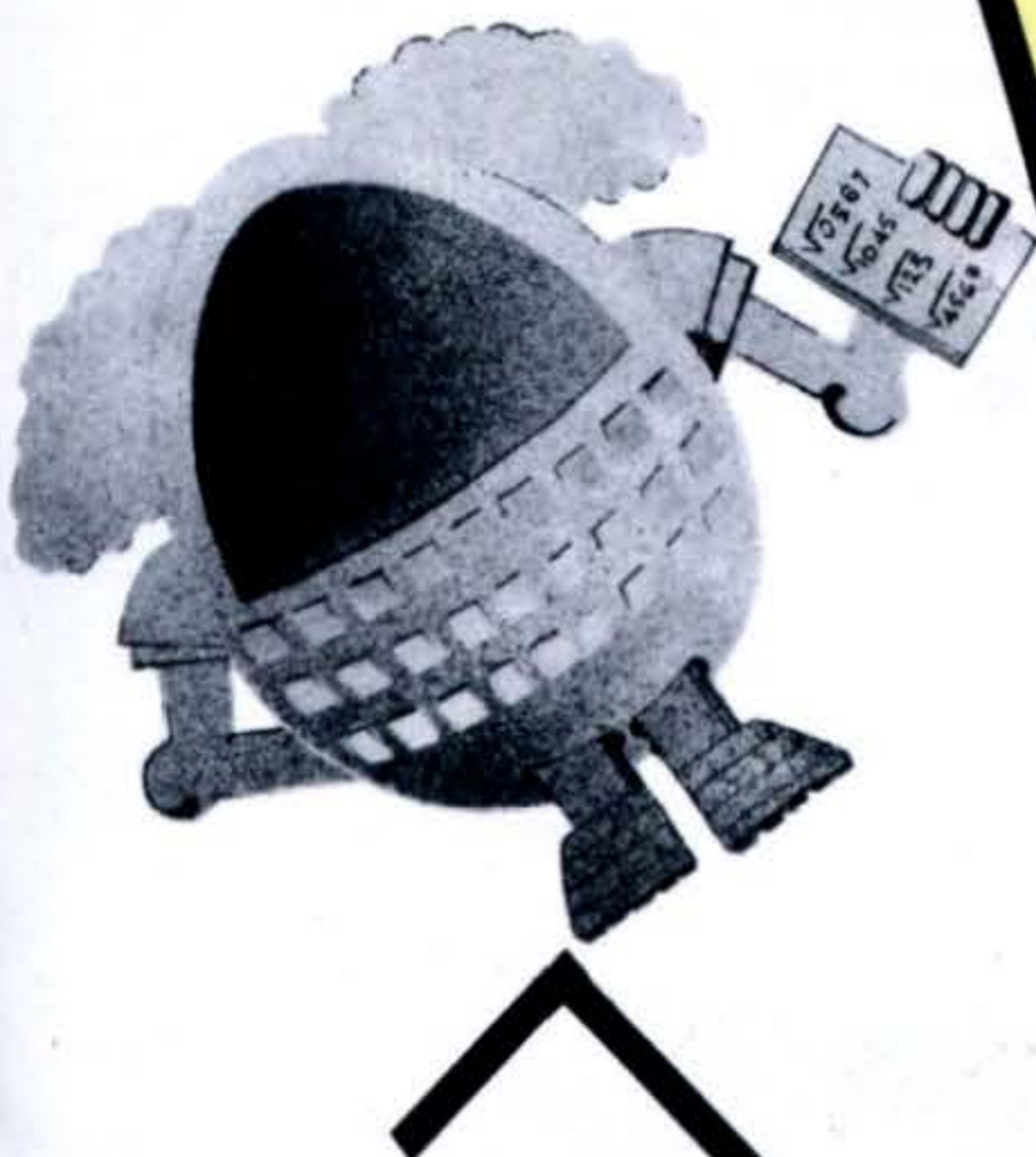
Linee

10 definizione carattere grafico primo alieno
100 definizione carattere grafico lancia missili
200 definizione carattere grafico secondo alieno
300 definizione carattere grafico esplosione
400 variabile e colori di fondo
500 iniz. stringhe
1000 stampa alieni
1100 stampa e movimento lancia missili
1400 lancio missili
7000 eliminazione alieno colpito
7900 esplosione, suono e aggiornamento nuovo punteggio

```
 5 REM Spectrum invaders

10 POKE USR "i"+0,BIN 00011000
20 POKE USR "i"+1,BIN 00111100
30 POKE USR "i"+2,BIN 01111110
40 POKE USR "i"+3,BIN 11111111
50 POKE USR "i"+4,BIN 11000011
60 POKE USR "i"+5,BIN 11000011
70 POKE USR "i"+6,BIN 01100110
80 POKE USR "i"+7,BIN 00100100
```

EQUAZIONI DI II GRADO

Le equazioni di 2° grado da adesso in poi non sono piú un problema per voi! Con questo semplice programma le potrete risolvere in un attimo senza possibilità di errore.

```
5 PRINT"♥"
10 PRINT" PROGRAMMA PER IL CALCOLO DELLE RADICI"
20 PRINT" DI UNA EQUAZIONE DI SECONDO GRADO"
30 PRINT
40 PRINT" L' EQUAZIONE DEVE AVERE LA FORMA:"
50 PRINT"          AX↑2+BX+C=0"
55 PRINT
60 INPUT"          INTRODUCI A";A
70 INPUT"          INTRODUCI B";B
80 INPUT"          INTRODUCI C";C
90 IF A=0 AND B=0 THEN 195
100 IF A=0 THEN 230
110 D=B↑2-4*A*C:REM DISCRIMINANTE
120 IF D<0 THEN 265
130 D=SQR(D)
140 X1=(D-B)/(2*A)
150 X2=(-D-B)/(2*A)
160 PRINT"          LE RADICI SONO"
170 PRINT"          X1=";X1
180 PRINT"          X2=";X2
190 END
195 PRINT
200 PRINT" A E B NON POSSONO ESSERE"
210 PRINT" ENTRAMBI UGUALI A ZERO"
215 PRINT
220 GO TO 60
230 X=-C/B
235 PRINT
240 PRINT" ESISTE UNA SOLA RADICE:"
250 PRINT"          X=";X
260 END
265 PRINT
270 PRINT" LE RADICI SONO COMPLESSE"
280 PRINT" E CONIUGATE"
290 END
```

Dentro il computer

PRIMA LEZIONE

L'ORGANIZZAZIONE DI UN COMPUTER

LA SCATOLA NERA

Quanta gente ancora considera l'home-computer una scatola nera di cui non conosce il contenuto, né il funzionamento. Bene, scopo di questa rubrica è appunto cercare di chiarire determinati concetti e spiegarne in un linguaggio comprensibile il funzionamento.
La scatola nera che abbiamo davanti sia essa un VIC-20, un TEXAS, un ORIC, un SINCLAIR etc. per non citare i più grandi (APPLE etc.) fondamentalmente parte da uno schema a blocchi come quello mostrato in fig. 1 composto da:

1 CPU (UNITÀ CENTRALE DI ELABORAZIONE)

2 MEMORIA (RAM-ROM)

3 INPUT/OUTPUT (INGRESSO/USCITA)

4 PERIFERICHE

Senza soffermarci adesso nella descrizione particolareggiata delle singole parti, oggetto di prossimi articoli, analizziamo come i singoli blocchi descritti sono interconnessi fra loro.
La fig. 2 che è una tipica architettura di un sistema a microprocessori mostra più in dettaglio la relazione fra le parti, e precisamente:

1) MICROPROCESSORE (MP) cuore di tutto il sistema
2) MEMORIA suddivisa in:

a) ROM (READ ONLY MEMORY) (Memoria a sola lettura - tipo particolare di memoria dove vengono immagazzi-

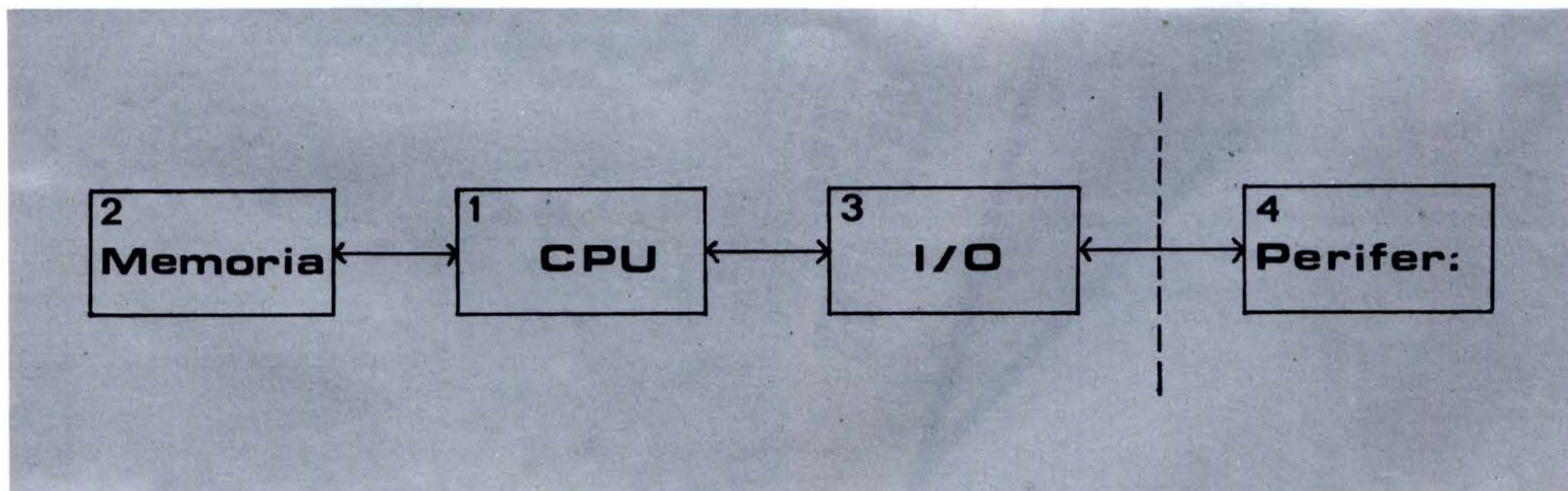



Fig. 1 - Diagramma a blocchi delle parti principali

1 MP
2 Rom
2 Ram
3 I/O
4 Per.
5
6 clock
7 alim.
8 bus dati
9 bus indirizzi
10 bus controllo

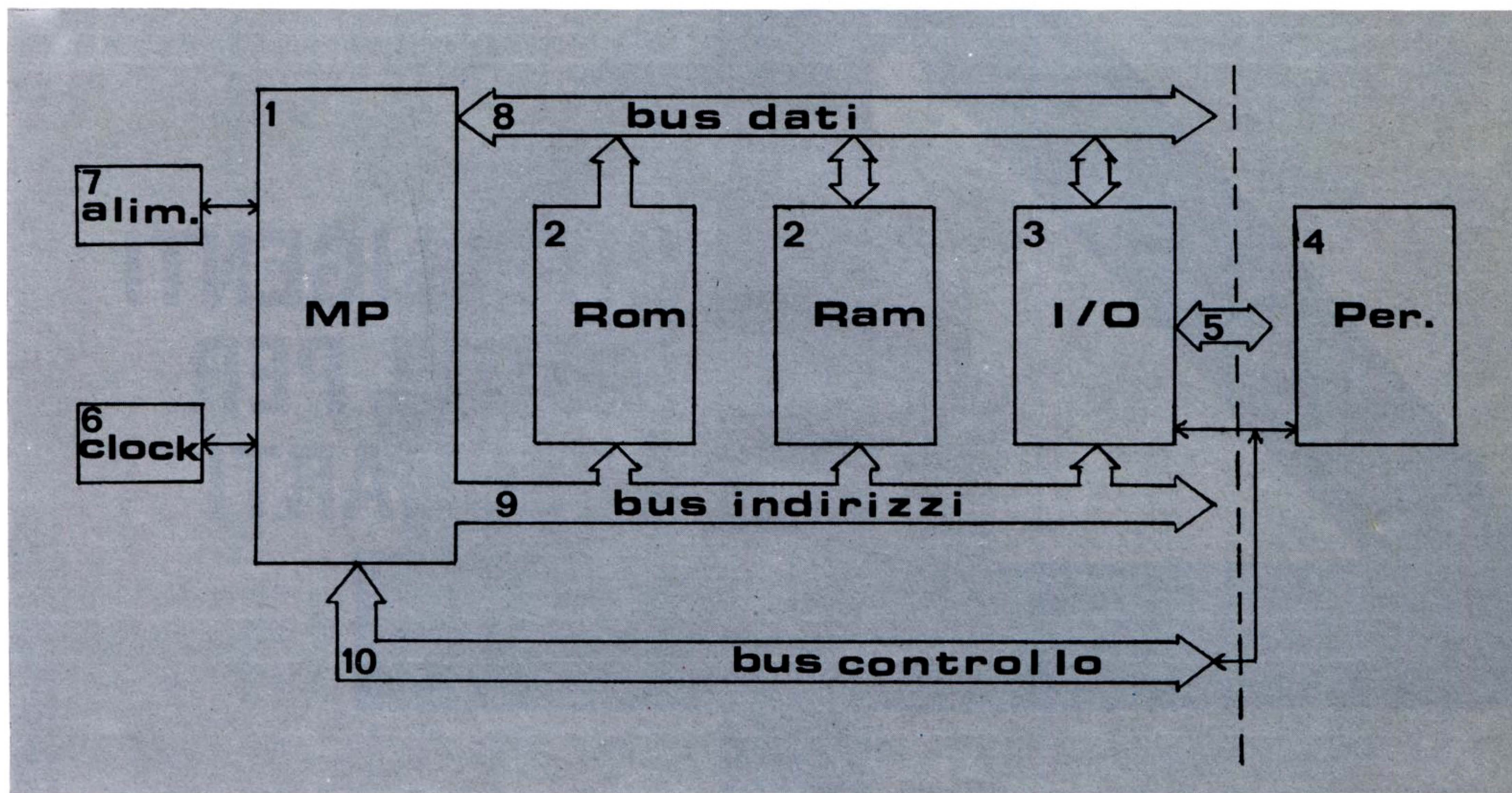
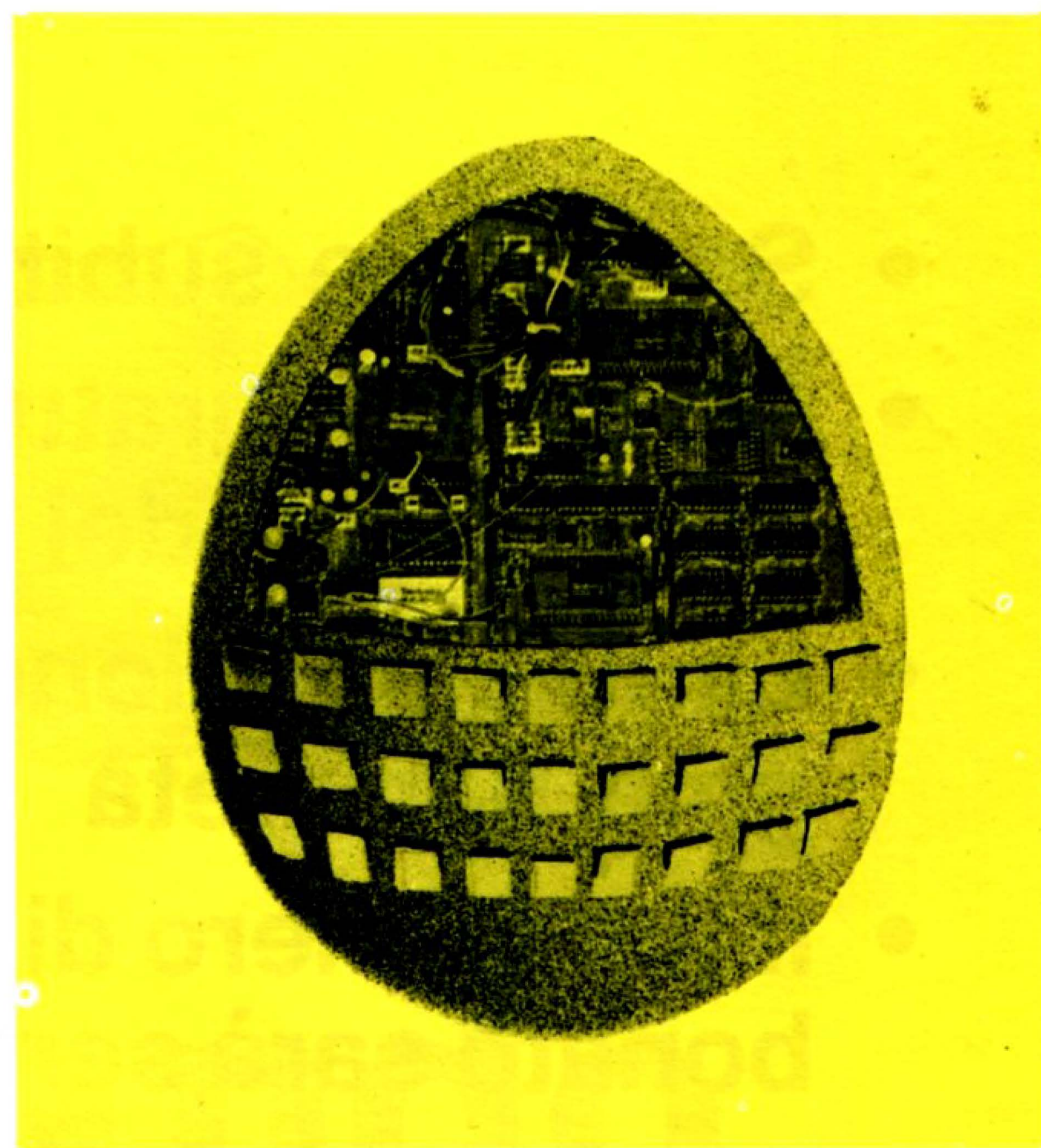



Fig. 2 - Schema a blocchi di un sistema a microprocessori

nate delle informazioni in modo permanente - p.e. il sistema operativo che consente il funzionamento dell'accensione della macchina)

b) RAM (RANDOM ACCESS MEMORY) (Memoria di lettura e scrittura). Area di lavoro temporanea poichè il contenuto allo spengimento del sistema andrà perso.

3) Circuiti di Input/Output (ingresso/uscita) programmabili ovvero dei chips per interfacciare dispositivi esterni.
4) PERIFERICHE come la stampante, etc.
5) BUS di YO
6) CLOCK. Temporizzazione del sistema.
7) ALIMENTAZIONE del SISTEMA
8) BUS DATI insieme di 8 linee sulle quali si muovono le informazioni da e verso il microprocessore.
9) BUS INDIRIZZI per specificare dove questi dati devono andare o da dove essi devono essere prelevati.
10) BUS CONTROLLO specifica che tipo di operazione va eseguita (p.e. se è un'operazione di lettura o scrittura in memoria).

Non perdete di vista il prossimo numero, inizieremo a parlare di microprocessore.

- Sempre e subito a casa tua
- Riceverai gratuitamente il CATALOGO semestrale dei prodotti LIST
- La tua iscrizione al LIST CLUB è già pagata per metà
- Il tuo numero di identificazione quale abbonato sarà sempre inserito di diritto nei concorsi (con fantastici premi) proposti nel corso dell'anno.

colloquiate
anche voi in
BASIC
SHARP
mz-700
SHARP
Serie MZ-700: gli Home Computers Sharp